

Pengaruh Terapi *Pursed Lips Breathing* Terhadap Perubahan *Respiratory Rate* Pada Anak Dengan Pneumonia Di Rumah Sakit Umum Daerah Sejiran Setason

The Effect of Pursed-Lip Breathing Therapy on Respiratory Rate Changes in Children with Pneumonia at Sejiran Setason Regional General Hospital

Asti Astari^{1*}, Rezka Nurvinanda¹, Indri Puji Lestari¹

¹Progam Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institute Citra International, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia.

Kata Kunci :

Pneumonia, *Pursed Lips Breathing*, *Respiratory Rate*, Anak.

ABSTRAK

Pendahuluan: Pneumonia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak ditandai dengan gangguan bersihan jalan napas dan peningkatan *Respiratory Rate*. Penanganan pneumonia tidak hanya memerlukan terapi farmakologis, tetapi juga intervensi non farmakologis yang efektif seperti terapi *Pursed Lips Breathing*. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh terapi *Pursed Lips Breathing* terhadap *Respiratory Rate* pada anak dengan pneumonia di Rumah Sakit Umum Daerah Sejiran Setason Tahun 2025. **Metode:** Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi experiment pretest-posttest with control group design*. Sampel penelitian berjumlah 26 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok 13 responden kelompok intervensi dan 13 responden kelompok kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui lembar observasi *Respiratory Rate* dan dianalisis menggunakan uji *Paired Sample t-test*. **Hasil:** Hasil menunjukkan kelompok intervensi terjadi perubahan rata-rata *Respiratory Rate* 32,46kali/menit menjadi 21,38kali/menit dengan nilai $p = 0,041$ ($p < 0,05$), kelompok kontrol terjadi perubahan 27,92 kali/menit menjadi 27,08 kali/menit dengan nilai $p = 0,856$ ($p > 0,05$). Perbandingan kedua kelompok menunjukkan perbedaan yang bermakna dengan nilai $p = 0,001$, sehingga terapi *Pursed Lips Breathing* terbukti lebih efektif menurunkan *Respiratory Rate* sebagai indikator perbaikan bersihan jalan napas pada anak dengan pneumonia. **Kesimpulan:** *Pursed Lips Breathing* efektif menurunkan *Respiratory Rate* pada pasien di RSUD Sejiran Setason Tahun 2025. Penurunan RR kelompok intervensi lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, sehingga terapi *Pursed Lips Breathing* menjadi salah satu intervensi non farmakologis yang membantu menurunkan frekuensi pernapasan.

Keyword:

Pneumonia, *Pursed Lips Breathing*, *Respiratory Rate*, Children

ABSTRACT

Introduction: Pneumonia is a leading cause of morbidity and mortality in children, characterized by impaired airway clearance and an increased respiratory rate. Managing pneumonia requires not only pharmacological therapy but also effective non-pharmacological interventions, such as *Pursed-Lips Breathing* therapy. This study aims to determine the effect of *Pursed-Lips Breathing* therapy on the respiratory rate of children with pneumonia at Sejiran Setason Regional General Hospital in 2025. **Methods:** This study employed a quantitative method with a *quasi-experimental pretest-posttest control group design*. The sample consisted of 26 respondents divided into two groups: an intervention group (13 respondents) and a control group (13 respondents). Total sampling was used for participant selection. Data were collected using respiratory rate observation sheets and analyzed using the *paired-sample t-test*. **Results:** The results showed that In the intervention group, the mean respiratory rate changed from 32.46 breaths/minute to 21.38 breaths/minute ($p = 0.041$; $p < 0.05$), whereas in the control group, it changed from 27.92 breaths/minute to 27.08 breaths/minute ($p = 0.856$; $p > 0.05$). A comparison between the two groups revealed a significant difference ($p = 0.001$), demonstrating that *Pursed-Lips Breathing* therapy is more effective in reducing the respiratory rate—an indicator of improved airway clearance—in children with pneumonia.. **Conclusion:** *Pursed-lip breathing* is effective in reducing the respiratory

rate of patients at Sejiran Setason Regional General Hospital in 2025. The reduction in respiratory rate was greater in the intervention group than in the control group, making pursed-lip breathing a non-pharmacological intervention that helps lower respiratory frequency.

Copyright © 2026 JKBD
Allrights reserved

Corresponding Author:

Asti Astari

Email: astiastari020102@gmail.com

Article history

Received date : 27 Agustus 2026

Revised date : 22 September 2026

Accepted date : 07 Oktober 2026

PENDAHULUAN

Di seluruh dunia, anak-anak sangat rentan terhadap dampak merusak pneumonia, suatu infeksi pernapasan akut. Peradangan pada jaringan paru-paru yang disebabkan oleh kuman, termasuk jamur, virus, dan bakteri, merupakan ciri khas dari kondisi ini. Infeksi tersebut menyebabkan alveolus terisi oleh cairan dan eksudat sehingga proses pertukaran oksigen menjadi terganggu. Akibatnya, anak yang menderita pneumonia mengalami kesulitan bernapas, batuk, demam, dan gangguan oksigenasi yang dapat berujung pada komplikasi serius jika tidak ditangani dengan tepat (WHO, 2021).

Menurut WHO (World Health Organization) (2021), pneumonia menyebabkan kematian lebih banyak anak di bawah usia lima tahun dibandingkan penyakit atau kondisi lain. Penyakit ini merenggut nyawa sekitar 700.000 anak setiap tahun, dengan dampak yang tidak proporsional terhadap negara-negara berkembang yang memiliki akses terbatas terhadap layanan kesehatan. Berdasarkan statistik global ini, pneumonia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius dan memerlukan perhatian penuh dari berbagai pihak (WHO, 2022).

WHO melaporkan bahwa “740.180 anak di bawah usia lima tahun meninggal akibat pneumonia pada tahun 2023. Penyakit ini menyumbang 14% dari semua kematian pada anak di bawah usia lima tahun, dan 22% dari semua kematian pada anak berusia 1 hingga 5 tahun.” Menurut WHO, pneumonia menempati peringkat lebih tinggi daripada infeksi lain pada balita, bahkan melebihi malaria dan campak. Negara-negara miskin, seperti di Asia Tenggara (39%) dan Afrika (30%), memiliki jumlah kasus pneumonia yang jauh lebih tinggi

secara tidak proporsional. Menurut WHO, di antara 15 negara dengan tingkat kematian akibat pneumonia tertinggi pada anak-anak dan balita, Indonesia menempati peringkat kedelapan (WHO, 2023). Pada tahun 2016, lebih dari 880.000 bayi meninggal akibat pneumonia, yang setara dengan sekitar 16% dari total angka kematian bayi (5,6 juta), menurut UNICEF (2023). Berdasarkan angka-angka ini, sepertinya lebih dari 2.400 bayi meninggal setiap hari, atau sekitar 2 setiap menit. Bagi anak-anak di bawah lima tahun, pneumonia merupakan penyebab kematian utama secara global.

Di Indonesia, pneumonia termasuk dalam 10 penyakit teratas. Menurut data yang dikumpulkan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia, 4,5% anak di bawah lima tahun menderita pneumonia, dengan kasus dilaporkan dari seluruh penjuru negeri. Kondisi ini menyoroti kebutuhan akan metode pencegahan dan pengobatan yang lebih baik untuk penyakit menular, termasuk pneumonia (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2023). Menurut Profil Kesehatan 2021 yang diterbitkan oleh Kemenkes, tingkat pneumonia pada balita di negara ini bervariasi antara 20 dan 30 persen antara tahun 2010 dan 2014. Tingkat cakupan meningkat dari tahun 2015 hingga 2019 sebagai akibat dari pergeseran jumlah kasus yang diharapkan, yang turun dari 10 persen menjadi 3,5 persen. Namun, pada tahun 2020, angka tersebut kembali turun menjadi 34,8 persen.

Menurut statistik Profil Kesehatan Kemenkes (Kementerian Kesehatan Indonesia) (2019), terdapat 505.331 kasus pneumonia pada tahun 2019. Selain prevalensinya yang cukup tinggi, pneumonia pada anak juga menimbulkan dampak luas terhadap kesehatan dan perekonomian keluarga. Anak dengan pneumonia seringkali memerlukan perawatan

intensif berupa pemberian antibiotik, terapi oksigen, dan pemantauan ketat. Keluarga dari latar belakang ekonomi menengah ke bawah paling terdampak oleh kenaikan biaya kesehatan dan lonjakan rawat inap di rumah sakit yang disebabkan oleh hal ini (Pratama & Lestari, 2021). Pneumonia pada anak menjadi masalah di beberapa wilayah Indonesia, termasuk Kepulauan Bangka Belitung. Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung, pneumonia termasuk dalam penyakit anak-anak yang paling umum di wilayah ini. Angka kejadian pneumonia terus meningkat setiap tahun, sejalan dengan faktor risiko lainnya seperti faktor lingkungan, status sosial ekonomi, dan keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan di beberapa wilayah (Kantor Kesehatan Bangka Belitung, 2023).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung pada tahun 2022 menunjukkan 2.119 kasus pneumonia pada anak, 150 kasus TBC, dan 8.372 kasus diare. Pendaftaran penyakit anak di Bangka Belitung mencatat 1.936 kasus pneumonia dan 4.129 kasus diare pada tahun 2023. Pada tahun 2023, Kantor Kesehatan Provinsi Bangka Belitung melaporkan penurunan kasus diare dan pneumonia pada anak-anak.

Berdasarkan data RSUD Sejiran Setason dari tahun 2022 hingga 2024, pneumonia tercatat sebagai salah satu dari 10 penyakit anak teratas. Berdasarkan catatan medis, jumlah kasus pneumonia bakteri dan pneumonia virus meningkat menjadi 8 pada tahun 2022 dan masing-masing 15 dan 18 pada tahun 2023 setiap bulannya. Pada tahun berikutnya, 2024, jumlah kasus pneumonia bakteri dan bronkopneumonia bahkan lebih tinggi, masing-masing 14 kasus setiap bulannya. Berdasarkan statistik ini, pneumonia tetap menjadi masalah kesehatan utama yang memerlukan perawatan medis khusus (RSUD Sejiran Setason, 2024). Tingginya angka kasus pneumonia di RSUD Sejiran Setason juga mengindikasikan bahwa tata laksana perawatan anak dengan gangguan pernapasan masih menghadapi tantangan. Kondisi ini mendorong perlunya penerapan intervensi yang tepat, tidak hanya mengandalkan farmakoterapi, tetapi juga pendekatan nonfarmakologis yang dapat mendukung efektivitas perawatan (Yuliani, 2023).

Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat digunakan untuk membantu membersihkan saluran napas adalah teknik

Pursed Lip Breathing merupakan latihan pernapasan yang dilakukan dengan mengatur pola inspirasi normal diikuti dengan ekspirasi lambat melalui bibir yang dikerutkan. Teknik ini sederhana, mudah diajarkan, dan dapat dilakukan oleh anak-anak dengan bantuan perawat atau orang tua. Tujuan utama PLB adalah meningkatkan ventilasi alveolar, memperbaiki pertukaran gas, dan mengurangi sesak napas akibat penumpukan sekresi (Guzman et al., 2021).

Studi yang dilaksanakan oleh Andayan & Badriyah (2024) menyatakan bahwasanya “intervensi berupa latihan pursed lips breathing selama 10 menit, dua kali sehari, selama 5 hari, dikombinasikan dengan pemberian oksigen, posisi semi-Fowler, dan bronkodilator. Sebelum intervensi, pasien mengalami sesak napas, batuk tidak efektif, laju pernapasan 27 napas per menit, dan saturasi oksigen 93%. Setelah 5 hari intervensi, pasien tidak lagi mengeluh sesak napas, batuk berkurang, dan saturasi oksigen meningkat. Studi ini menyimpulkan bahwa terapi pernapasan bibir mengerucut efektif dalam meningkatkan status oksigenasi dan mengatasi pola pernapasan yang tidak efektif pada pasien pneumonia, meskipun penelitian lebih lanjut dengan ukuran sampel yang lebih besar direkomendasikan untuk memperkuat hasil ini.”

Pursed Lip Breathing (PLB) dianggap efektif pada anak-anak dengan pneumonia karena dapat membantu meningkatkan oksigenasi dan memfasilitasi pengeluaran sekresi melalui batuk yang lebih terkontrol. Dengan pernapasan ekspirasi yang diperpanjang, tekanan intratoraks menjadi lebih stabil sehingga saluran napas tetap terbuka lebih lama dan proses pembersihan saluran napas menjadi lebih optimal (Sari, 2021). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sari (2021) juga menemukan bahwa *Pursed Lip Breathing* dapat meningkatkan saturasi oksigen pada anak-anak dengan gangguan pernapasan akut. Hal ini menunjukkan bahwa teknik pernapasan sederhana ini dapat digunakan sebagai terapi pendukung yang bermanfaat di fasilitas kesehatan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas *Pursed Lip Breathing* terhadap perbaikan gangguan pernapasan. Penelitian oleh Putri (2020) melaporkan bahwa penerapan PLB pada anak dengan infeksi

saluran pernapasan akut dapat menurunkan derajat sesak napas secara signifikan. Pasien dengan PPOK dan pasien anak-anak sama-sama mendapatkan manfaat dari *Pursed Lip Breathing*, menurut Hidayat (2022). Pola pernapasan dan upaya pernapasan pasien keduanya membaik dengan *Pursed Lip Breathing*. Menurut penelitian Ningsih (2023), pendekatan *Pursed Lip Breathing* membantu meningkatkan pembersihan saluran napas pada pasien pneumonia rawat inap. Setelah mempelajari metode ini, anak-anak dapat batuk mengeluarkan sekresi dengan lebih efektif. Menyokong temuan ini, penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2024), menunjukkan bahwa *Pursed Lip Breathing* dapat membantu pasien anak dengan pneumonia batuk lebih efektif sambil meminimalkan penumpukan lendir. Karenanya, *Pursed Lip Breathing* merupakan alat yang berharga untuk membantu pengobatan anak-anak yang menderita penyakit pernapasan. Dari beberapa studi ini, jelas bahwa *Pursed Lip Breathing* memiliki potensi sebagai intervensi keperawatan yang sangat *applicable*. Selain mudah diterapkan kapan pun diperlukan, teknik ini juga memiliki risiko rendah terhadap konsekuensi negatif (Andriani, 2024). Mengingat pneumonia merupakan masalah utama bagi anak-anak di Rumah Sakit Umum Daerah Sejiran Setason, pentingnya studi ini menjadi semakin jelas. Evaluasi efektivitas *Pursed Lip Breathing* pada pasien pneumonia anak di rumah sakit ini diharapkan dapat menyediakan data yang dapat mendukung perkembangan praktik keperawatan berbasis bukti (Rahmawati, 2025).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan peneliti di Ruang Poli Anak Rumah Sakit Umum Daerah Sejiran Setason pada bulan Desember 2025, diperoleh informasi dari 2 pasien pneumonia bahwa pneumonia masih menjadi salah satu penyebab utama gangguan pernapasan pada anak yang memerlukan perawatan intensif. Sebagian besar anak dengan pneumonia menunjukkan masalah bersihan jalan napas, seperti batuk tidak efektif, peningkatan produksi sekret, ronki basah, serta penggunaan otot bantu pernapasan. Penanganan yang diberikan selama ini masih didominasi oleh terapi farmakologis, sementara penerapan terapi nonfarmakologis, khususnya teknik *pursed lips breathing*, belum dilakukan secara optimal dan

terstruktur dalam asuhan keperawatan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi keperawatan berbasis teknik pernapasan sederhana yang efektif untuk membantu meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan pneumonia.

Ada harapan bahwa studi ini juga akan mendorong perawat untuk memberikan terapi non-farmakologis yang telah teruji dan terbukti efektif. Sebagai garis pertahanan pertama dalam perawatan kesehatan pasien, perawat harus memastikan pasien mereka mendapatkan pengobatan farmakologis dan non-farmakologis untuk meningkatkan kualitas hidup mereka (Lestari, 2022). Itulah mengapa mereka ingin melihat bagaimana anak-anak dengan pneumonia bernafas dengan bibir mengerucut untuk melihat bagaimana hal itu memengaruhi pembersihan saluran napas.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bersifat kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif yang sangat kuat untuk mengukur sebab akibat. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2017). Metode yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *quasy experiment* dengan desain *pretest and posttest with control group design* (dengan membandingkan kelompok kontrol).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi selama periode pengumpulan data. Berdasarkan data rata-rata kunjungan pasien, diketahui bahwa jumlah pasien yang datang setiap bulannya sekitar 36 pasien pneumonia. Oleh karena itu, populasi penelitian ini dihitung berdasarkan total pasien yang hadir sesuai dengan lamanya waktu pengumpulan data.

Uji statistik menggunakan uji *Paired sampel T-Test* yang merupakan uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama, tapi mengalami perlakuan yang berbeda. Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah. *Paired Sample T-Test* merupakan salah satu metode

pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Asumsi dasar penggunaan uji ini adalah observasi atau penelitian untuk masing-masing pasangan harus dalam kondisi yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Karakteristik responden

Kelompok	Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
Intervensi	4	4	15,4
	5	8	30,75
	6	1	3,85
Kontrol	4	5	19,25
	5	4	15,4
	6	1	3,85
	7	1	3,85
	8	2	7,7
		26	100%

Distribusi umur responden pada kelompok kontrol didominasi oleh responden berumur 4 tahun, yaitu sebanyak 5 orang (19,25%), diikuti umur 5 tahun sebanyak 4 orang (15,4%), sedangkan responden berumur 6 tahun dan 7 tahun masing-masing sebanyak 1 orang (3,85%), serta umur 8 tahun sebanyak 2 orang (7,7%). Sementara itu, pada kelompok intervensi mayoritas responden berumur 5 tahun yaitu sebanyak 8 orang (30,75%), diikuti umur 4 tahun sebanyak 4 orang (15,4%) dan umur 6 tahun sebanyak 1 orang (3,85%). Secara keseluruhan, jumlah responden pada kedua kelompok sebanyak 26 orang (100%).

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Respiratory Rate (RR) Sebelum Dan Setelah Dilakukan Terapi Pursed Lips Breathing Pada Kelompok Intervensi Di Rumah Sakit Umum Daerah Sejiran Setason Tahun 2025

Variabel	Mean	SD	SE	Nilai p
Sebelum	32,46	1,127	0,312	0,041
Sesudah	21,38	1,044	0,290	

Sumber: Data Primer dengan Uji Statistik

Tabel 2. di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai *respiratory rate* sebelum dilakukan terapi *Pursed Lips Breathing* pada kelompok intervensi sebesar 32,46/menit (tinggi), sedangkan rata-rata nilai *respiratory rate* sesudah dilakukan terapi sebesar 21,38/menit (Normal). Hasil analisis didapatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai *respiratory rate*

sebelum dan sesudah dilakukan terapi dengan nilai *p value* sebesar 0,041 ($p\text{ value} < \alpha = 0,05$), maka H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan rata-rata (mean) *respiratory rate* sebelum dilakukan terapi *Pursed Lips Breathing* dengan rata-rata (mean) *respiratory rate* setelah dilakukan terapi pada kelompok intervensi, yang menunjukkan adanya penurunan nilai *respiratory rate* setelah pemberian terapi.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Respiratory Rate (RR) Sebelum Dan Setelah Dilakukan Terapi Pursed Lips Breathing Pada Kelompok Kontrol Di Rumah Sakit Umum Daerah Sejiran Setason Tahun 2025

Variabel	Mean	SD	SE	Nilai p
Sebelum	27,92	0,760	0,211	0,856
Sesudah	27,08	0,760	0,211	

Sumber: Data Primer dengan Uji Statistik

Tabel 3. di atas menunjukkan rata-rata nilai *respiratory rate* sebelum pengukuran pada kelompok kontrol sebesar 27,92/menit (normal), sedangkan rata-rata nilai *respiratory rate* sesudah pengukuran sebesar 27,08/menit (normal). Hasil analisis didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai *respiratory rate* sebelum dan sesudah pengukuran pada kelompok kontrol dengan nilai *p value* sebesar 0,856 ($p\text{ value} > \alpha = 0,05$), maka H_0 diterima. Artinya, tidak terdapat perbedaan rata-rata (mean) *respiratory rate* sebelum dan sesudah pengukuran pada kelompok kontrol.

Tabel 4. Perubahan Nilai Rata-Rata Perubahan Respiratory Rate (RR) Sebelum Dan Setelah Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Di Rumah Sakit Umum Daerah Sejiran Setason Tahun 2025

Variabel	Kontrol	Intervensi	Nilai p
Sebelum	27,92	32,46	0,001
Sesudah	27,08	21,38	0,001

Sumber: Data Primer yang Diolah (2026)

Tabel 4. di atas mengenai hasil uji bivariat dengan menggunakan *Paired Sample T-Test*, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada perubahan nilai *respiratory rate* (RR) baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol sebelum dan sesudah pengukuran. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *p* pada sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol maupun intervensi sama-sama sebesar 0,001, dimana nilai kelompok

intervensi tersebut lebih kecil dari nilai signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *respiratory rate* (RR) antara sebelum dan sesudah pengukuran pada kedua kelompok. Namun demikian, pada kelompok intervensi perubahan tersebut terjadi setelah pemberian terapi *Pursed Lips Breathing*, sehingga secara klinis menunjukkan adanya pengaruh terapi terhadap penurunan *respiratory rate*. Sementara itu, pada kelompok kontrol meskipun terdapat perubahan yang signifikan secara statistik, penurunan yang terjadi relatif lebih kecil dibandingkan kelompok intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terapi *Pursed Lips Breathing* memberikan pengaruh yang lebih efektif dalam menurunkan *respiratory rate* pada responden.

Pursed Lips Breathing merupakan teknik latihan pernapasan yang dilakukan dengan cara menarik napas perlahan melalui hidung kemudian menghembuskannya secara perlahan melalui bibir yang dirapatkan seperti posisi meniup. Teknik ini bertujuan untuk memperlambat frekuensi pernapasan, meningkatkan ventilasi alveoli, mengurangi air trapping, serta membantu mempertahankan tekanan positif pada saluran napas selama ekspirasi. Secara fisiologis, terapi ini dapat meningkatkan pertukaran gas, menurunkan kerja otot pernapasan, serta membantu pasien mencapai pola napas yang lebih efektif dan teratur. Pada anak dengan gangguan sistem pernapasan seperti pneumonia, teknik ini sangat bermanfaat untuk mengurangi sesak napas dan menormalkan nilai *respiratory rate* (RR). Menurut teori keperawatan respirasi, latihan pernapasan terkontrol dapat memberikan efek relaksasi pada otot pernapasan sehingga frekuensi napas yang meningkat akibat distress pernapasan dapat menurun secara bertahap.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan nilai *respiratory rate* (RR) yang signifikan pada kelompok intervensi setelah diberikan terapi *Pursed Lips Breathing*. Sebelum intervensi, rata-rata nilai *respiratory rate* responden sebesar 32,46 kali/menit yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan setelah dilakukan intervensi menurun menjadi 21,38 kali/menit yang berada dalam kategori normal. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,041, yang berarti lebih kecil dari tingkat signifikansi

$\alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai RR sebelum dan sesudah diberikan terapi. Penurunan ini menunjukkan bahwa terapi *Pursed Lips Breathing* efektif dalam membantu menormalkan pola pernapasan anak yang mengalami gangguan respirasi.

Hasil penelitian ini mendukung hipotesis penelitian bahwa terdapat pengaruh terapi *Pursed Lips Breathing* terhadap penurunan *respiratory rate* pada anak. Secara teoritis, teknik ini bekerja dengan memperpanjang fase ekspirasi sehingga udara yang terjebak dalam alveoli dapat dikeluarkan secara optimal. Kondisi ini membantu meningkatkan ventilasi paru, memperbaiki pertukaran oksigen dan karbondioksida, serta menurunkan beban kerja otot pernapasan. Ketika proses ventilasi berlangsung lebih efektif, tubuh tidak lagi memerlukan kompensasi berupa peningkatan frekuensi napas, sehingga *respiratory rate* dapat menurun menuju rentang normal. Mekanisme ini sesuai dengan teori fisiologi pernapasan yang menyatakan bahwa pengaturan pola napas terkontrol dapat memperbaiki efisiensi respirasi pada pasien dengan distress pernapasan.

Pada kelompok kontrol, hasil penelitian juga menunjukkan adanya perubahan nilai *respiratory rate* yang signifikan secara statistik, dimana rata-rata RR sebelum pengukuran sebesar 27,92 kali/menit dan sesudah pengukuran sebesar 27,08 kali/menit dengan nilai p sebesar 0,856. Namun demikian, penurunan tersebut relatif kecil dibandingkan kelompok intervensi. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat perubahan alami selama masa observasi akibat proses penyembuhan, pemberian terapi standar, atau adaptasi fisiologis tubuh, efek penurunan *respiratory rate* pada kelompok kontrol tidak seoptimal kelompok yang mendapatkan intervensi *Pursed Lips Breathing*.

Perbedaan hasil antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol memperlihatkan bahwa terapi *Pursed Lips Breathing* memiliki kontribusi yang lebih nyata dalam menurunkan *respiratory rate*. Selisih penurunan pada kelompok intervensi mencapai 11,08 kali/menit, sedangkan pada kelompok kontrol hanya sebesar 0,84 kali/menit. Selisih ini menunjukkan bahwa intervensi memberikan efek klinis yang bermakna. Penurunan yang lebih besar pada kelompok intervensi menegaskan bahwa terapi ini bukan sekadar

memberikan efek relaksasi sementara, tetapi benar-benar berpengaruh terhadap perbaikan fungsi respirasi responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nugroho (2022) yang menunjukkan bahwa terapi *Pursed Lips Breathing* efektif menurunkan frekuensi napas pada pasien dengan gangguan respirasi akut. Penelitian lain oleh Sari dan Putra (2023) juga menemukan adanya penurunan signifikan *respiratory rate* setelah pemberian latihan pernapasan terkontrol pada anak dengan pneumonia. Selain itu, penelitian oleh Rahmawati et al. (2024) menyatakan bahwa teknik pernapasan terkontrol dapat meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan tanda distress pernapasan secara signifikan. Kesamaan hasil ini memperkuat bukti empiris bahwa terapi *Pursed Lips Breathing* merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam penanganan gangguan respirasi.

Efektivitas terapi *Pursed Lips Breathing* dalam penelitian ini dipengaruhi oleh kemampuan teknik tersebut dalam mengoptimalkan pengeluaran udara residu dari paru-paru. Anak dengan gangguan pernapasan, akumulasi sekret dan hambatan ventilasi sering menyebabkan peningkatan frekuensi napas sebagai bentuk kompensasi tubuh. Dengan pemberian terapi ini, pola napas menjadi lebih terkontrol sehingga ventilasi alveoli membaik dan frekuensi napas menurun secara bertahap.

Faktor kepatuhan responden dalam mengikuti instruksi terapi turut memengaruhi hasil penelitian. Anak yang mampu mengikuti arahan perawat atau pendamping secara optimal cenderung memperoleh manfaat terapi yang lebih besar. Dukungan keluarga selama pelaksanaan intervensi juga memungkinkan anak merasa lebih tenang sehingga efek relaksasi dari terapi dapat tercapai secara maksimal. Selain itu, lingkungan perawatan yang kondusif di rumah sakit turut berkontribusi terhadap keberhasilan intervensi. Suasana yang tenang, pemantauan tenaga kesehatan, serta pemberian terapi medis pendukung memungkinkan terapi *Pursed Lips Breathing* bekerja secara lebih efektif. Kombinasi intervensi latihan pernapasan, dukungan klinis, dan kondisi perawatan yang optimal menjadi faktor penting dalam menurunkan *respiratory rate* pada responden dalam penelitian ini.

KESIMPULAN

Terdapat perubahan nilai rata-rata *respiratory rate* sebelum dan sesudah dilakukan terapi *Pursed Lips Breathing* pada kelompok intervensi, sebelum intervensi 32,46 kali/menit, setelah intervensi menjadi 21,38 kali/menit. Nilai $p = 0,041$ ($< 0,05$), menunjukkan bahwa *Pursed Lips Breathing* efektif menurunkan *respiratory rate* pada kelompok intervensi.

Perubahan nilai rata-rata *respiratory rate* pada kelompok kontrol dengan nilai sebelum pengukuran 27,92 kali/menit setelah pengukuran 27,08 kali/menit dengan nilai $p = 0,856$ ($> 0,05$), yang berarti terdapat perubahan pada kelompok kontrol, meskipun penurunan nilai *respiratory rate* yang terjadi relatif lebih kecil dibandingkan kelompok intervensi.

Terdapat perbedaan nilai rata-rata perubahan *respiratory rate* sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penurunan nilai *respiratory rate* pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, sehingga dapat disimpulkan terapi *Pursed Lips Breathing* memberikan pengaruh yang lebih efektif dalam menurunkan *respiratory rate* pada responden di Rumah Sakit Umum Daerah Sejiran Setason Tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, S., & Badriyah, U, N. 2024. Pursed Lips Breathing Therapy for Ineffective Respiratory Patterns in Pneumonia Patients. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan* (JKSI) Volume 9, No 2, Juli-Desember 2024 P-ISSN : 2527-5798, E-ISSN : 2580-7633.
- Andriani, R. (2024). Efektivitas teknik pursed lips breathing terhadap kualitas hidup pasien dengan gangguan pernapasan. *Jurnal Keperawatan Medis*, 12(2).
- Brunner & Suddarth. 2018. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Volume 2*. Jakarta: EGC.
- Callistania, C., & Indrawati, W. (2017). In Pneumonia. Jakarta : Media Aesculapius. Dewi, M, G, C.,
- Hermawati., & Ratrinaningsih, S. (2023). Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan RR (Respiratory Rate) Pasien Pneumonia Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Ilmu*

- Kesehatan Mandira Cendikia. Vol. 2 No. 8 Agustus 2023. <https://JournalMandiracendikia.Com/Jikmc>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung. 2022. Profil Kesehatan Provinsi Bangka Belitung.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2023). Profil kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2023. Pangkalpinang: Dinkes Babel.
- Guzman, L., Torres, M., & Hernandez, P. (2021). The effect of pursed lips breathing on airway clearance in pediatric patients with pneumonia. *Pediatric Pulmonology Journal*, 56(7).
- Hidayat, A. (2022). Pengaruh pursed lips breathing terhadap pola pernapasan pasien PPOK: Studi quasi-eksperimental. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(1).
- Hidayat, A. (2023). Intervensi nonfarmakologis dalam perawatan anak dengan infeksi saluran pernapasan akut. *Jurnal Kesehatan Anak*, 8(3).
- Jumiati & Qonita. 2020. Hubungan Perilaku, Sikap Dan Pengetahuan Ibu Serta Keterpaparan Informasi Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita. *Journal Of Applied Health Researce And Dovelopment*. Vol 2 No 2 Agustus 2020. ISSN 2686-0325, E-ISSN 2666-2808.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Profil kesehatan Indonesia tahun 2023. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kesehatan RI. 2019. Profil Kesehatan Indonesia 2019. 28–28p.
- Lestari, D. (2022). Peran intervensi keperawatan sederhana dalam meningkatkan bersihan jalan napas anak. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(4).
- Mubarak, W, I. 2017. *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ningsih, Y. (2023). Penerapan pursed lips breathing untuk meningkatkan bersihan jalan napas anak pneumonia rawat inap. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 9(2).
- Notoadmojo, S. (2018). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmojo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Padila. (2017). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pratama, B., & Lestari, A. (2021). Beban pembiayaan kesehatan akibat pneumonia pada anak di Indonesia. *Jurnal Administrasi Kesehatan*, 7(1).
- Putri, M. (2020). Pengaruh pursed lips breathing terhadap sesak napas anak dengan ISPA. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Anak*, 6(2).
- Rahmawati, E. (2025). Urgensi terapi pernapasan sederhana dalam penatalaksanaan pneumonia anak di rumah sakit daerah. *Jurnal Keperawatan Komunitas*, 11(1).
- RSUD Sejiran Setason. (2024). Data sepuluh besar penyakit anak di RSUD Sejiran Setason tahun 2019–2023. Belitung: RSUD Sejiran Setason.
- Sadat, N, K., Yuliani, A., & Zaitun. (2022). Teknik Pursed Lips Breathing Dengan Modifikasi Meniup Balon Pada Anak Dengan Gangguan Sistem Pernapasan. *Indonesian Journal Of Health and Medical* Volume 2 No 3 Juli 2022, E-ISSN: 2774-5244.
- Said, M. (2017). *In Pneumonia Pada Anak Balita*. Jakarta: IDAI.
- Sari, N. (2021). Pengaruh teknik pursed lips breathing terhadap saturasi oksigen pada anak dengan gangguan pernapasan akut. *Jurnal Keperawatan Medis Bedah*, 5(3).
- Smeltzer, S, C., & Barre, B, G. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono. (2016). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*, Jakarta: EGC.
- UNICEF/WHO. (2023). Pneumonia Is The Leading Cause Of Death In Children. Geneva: United Nations Children's Fund/ World Health Organization.
- Wahyuni, L. (2024). Efektivitas pursed lips breathing dalam meningkatkan efektivitas batuk pada anak pneumonia. *Jurnal Respirasi Anak*, 13(2).
- World Health Organization. (2021). Pneumonia fact sheet. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2022). Global report on child pneumonia mortality 2022. Geneva: WHO.

World Health Organization. 2023. Pneumonia. WHO. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact>.

Yuliani, S. (2023). Analisis tren kasus pneumonia anak di RSUD Sejiran Setason. *Jurnal Kesehatan Daerah*, 4(2).