

**CASE STUDY : TERAPI PURSED LIPS BREATHING
SEBAGAI INTERVENSI KEPERAWATAN UNTUK STATUS OKSIGENASI
ANAK DENGAN PNEUMONIA**

Sri Puji Lestari¹, Irdawati², Normalita Syafitri³

^{1,2}Prodi Pendidikan Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

³Perawat Pelaksana RS UNS

*correspondence: ird223@ums.ac.id.

ABSTRAK

Kata Kunci:

*Pursed Lip
Breathing (PLB);
Status Oksigen*

Dalam pemberian asuhan keperawatan pada anak pneumonia yang mengalami gangguan pertukaran gas atau tidak efektifnya bersihan jalan napas. Alternatif lain untuk mengatasi masalah tidak efektifnya bersihan jalan napas pada anak yaitu dengan menerapkan teknik Pursed Lips Breathing (PLB). Teknik ini mampu meningkatkan pertukaran gas yang diamati dengan peningkatan saturasi oksigen dalam tubuh. Penelitian ini menggunakan laporan kasus (Case Study) dengan pre dan post intervensi. Sampel dalam laporan kasus (Case Study) ini sebanyak 3 pasien anak usia 3-5 tahun yang dirawat dengan keluhan kasus pneumonia yang merupakan masalah pernapasan akut. Hasil penelitian ini terbukti efektif meningkatkan ventilasi paru-paru oksigenasi perifer dan efektif dalam meningkatkan aktivitas paru-paru hingga proses pernafasan.

1. PENDAHULUAN

Pneumonia penyakit utama kedua kematian pada anak di bawah 5 tahun di seluruh dunia. Tanda dan gejala penyakit anemia yaitu pasien mengalami kesulitan bernapas akut yang harus mendapatkan penanganan yang baik (Muliastari & Indrawati, 2018). Pneumonia merupakan penyakit infeksi akut yang merusak jaringan paru-paru (alveoli) yang ditandai dengan batuk disertai sesak napas atau napas cepat. Pneumonia diakibatkan oleh bakteri dan dapat diobati dengan

menggunakan antibiotik. Bakteri yang menyebabkan pneumonia pada anak yaitu *Streptococcus pneumoniae* (Elorriaga et al., 2016 dalam Utsman & Karuniawati, 2020).

Pneumonia menjadi penyakit penyebab utama mortalitas dan morbiditas pada anak di bawah usia 5 tahun. Dari data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018 sebanyak 468.172 balita di Indonesia menderita penyakit pneumonia dengan angka kematian sebanyak 551 balita. Angka kematian tersebut mengalami

peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya dan merupakan penyebab kematian balita terbanyak setelah diare (Kemenkes RI, 2019 dalam Ridza & Sari, 2021). Pemberian asuhan keperawatan anak dengan pneumonia yang mengalami masalah keperawatan gangguan pertukaran gas atau tidak efektifnya bersihan jalan napas, perawat dapat memberikan penatalaksanaan dengan menjalin hubungan saling percaya antara pasien dan keluarga pasien agar tercipta kerjasama yang baik (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2016 dalam Estyorini, 2021).

Salah satu alternatif untuk menangani masalah tidak efektifnya bersihan jalan napas pada anak yaitu dengan menerapkan Teknik *Pursed Lips Breathing* (PLB) (Muliasari & Indrawati, 2018). Terapi *Pursed Lip Breathing* merupakan latihan pernafasan dengan menghirup udara melalui hidung dan membuang udara melalui bibir secara tertutup. Teknik PLB dapat dianalogikan dengan aktivitas bermain anak seperti meniup balon/tiupan lidah, gelembung busa, bola kapas, kincir kertas, botol dan lain-lain (Hockenberry & Wilson, 2009 dalam Nurgiyanta & Noor Alivian, 2020). Teknik ini dapat meningkatkan pertukaran gas yang

diamati dengan peningkatan saturasi oksigen dalam tubuh (Samosir & Sari, 2018 dalam Nurgiyanta & Noor Alivian, 2020). Dari beberapa hasil penelitian penulis menyimpulkan Teknik *Pursed Lips Breathing* (PLB) dapat meningkatkan saturasi oksigen pada tubuh anak. Untuk mencegah komplikasi dan perburukan kualitas hidup pasien melakukan asuhan keperawatan intervensi terapi Teknik *Pursed Lips Breathing* (PLB) pada anak dengan pneumonia.

2. METODE

Metode yang digunakan pada studi ini adalah laporan kasus (*Case study*). Laporan kasus (*Case study*) merupakan serangkaian kegiatan ilmiah untuk memperoleh pengetahuan tentang suatu yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi (Suci Fitri Rahayu, 2022). Peristiwa yang dipilih bersifat aktual (*real-life events*), yang sedang berlangsung, bukan sesuatu yang sudah lewat. penelitian ini menggunakan laporan kasus (*Case study*) dengan *pre* dan *post* intervensi.

Sampel dalam laporan kasus (*Case study*) ini sebanyak 3 pasien anak usia

3 – 5 tahun yang dirawat dengan keluhan kasus pneumonia yang merupakan masalah pernapasan akut yang dirawat di Ruang Kreativa RS UNS, dan pasien yang bersedia diberikan intervensi terapi *pursed lip breathing* dengan aktivitas bermain menggunakan kincir angin dari kertas origami. Laporan kasus (*Case study*) ini dilakukan pada bulan November tahun 2022.

Instrument yang digunakan yaitu terapi *pursed lip breathing* dengan aktivitas bermain menggunakan kincir angin dari kertas origami, *leaflet* yang menarik bagi pasien dan lembar observasi untuk mengetahui perubahan frekuensi napas (RR) dan saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi dilakukan. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik wawancara, pasien akan diberikan terapi *pursed lip breathing* dengan aktivitas bermain menggunakan kincir angin dari kertas origami selama 3 hari dengan durasi selama 15 menit. Sebelum dan setelah intervensi dilakukan pengecekan frekuensi napas (RR) dan saturasi oksigen dengan oximeter untuk mengukur pengaruh intervensi yang telah diberikan terhadap frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen.

Setelah tindakan intervensi dilakukan studi dokumen asuhan keperawatan.

3. HASIL

Terdapat beberapa kasus yang di temukan yakni yang pertama, pasien atas nama An. N berusia 3 tahun alamat Kartasura-Sukoharjo. Pasien dirawat di RS UNS pada tanggal 12 November 2022 dibangsal Kreativa dengan keluhan batuk berdahak dan sesak napas. Pasien didiagnosa Pneumonia. Sebelum dilakukan intervensi frekuensi napas 28x/menit dan saturasi oksigen 96%.

Kemudian yang kedua, pasien atas nama An. S berusia 5 tahun 6 bulan alamat Baki-Sukoharjo. Pasien dirawat di RS UNS pada tanggal 15 November 2022 dibangsal Kreativa dengan keluhan batuk berdahak dan sesak napas. Pasien didiagnosa Pneumonia. Sebelum dilakukan intervensi frekuensi napas 30x/menit dan saturasi oksigen 95%.

Kemudian yang ketiga, pasien atas nama An. D berusia 4 tahun 5 bulan alamat Baki-Sukoharjo. Pasien dirawat di RS UNS pada tanggal 22 November 2022 dibangsal Kreativa dengan keluhan batuk berdahak dan sesak napas. Pasien didiagnosa Pneumonia. Sebelum dilakukan intervensi

frekuensi napas 28x/menit dan saturasi oksigen 96%.

Pemberian intervensi keperawatan terapi *pursed lips breathing* dengan menggunakan aktivitas bermain menggunakan kincir angin dari kertas

origami selama 3 hari selama 15 menit.

Perubahan frekuensi napas dan saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi dilakukan dapat dilihat pada tabel 1, tabel 2, dan tabel 3.

Tabel 1. Status Oksigen Pasien Pertama An. N

Hari	Status Oksigenasi			
	Frekuensi Napas		Saturasi Oksigen	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Hari Pertama	28x/menit	26x/menit	96%	99%
Hari Kedua	32x/menit	28x/menit	95%	98%
Hari Ketiga	29x/menit	26x/menit	97%	100%

Tabel 2. Status Oksigen Pasien Kedua An. S

Hari	Status Oksigenasi			
	Frekuensi Napas		Saturasi Oksigen	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Hari Pertama	30x/menit	28x/menit	95%	99%

Hari	33x/menit	28x/menit	97%	99%
Kedua				
Hari	28x/menit	24x/menit	96%	98%
Ketiga				

Tabel 3. Status Oksigen Pasien Ketiga An. D

Hari	Status Oksigenasi			
	Frekuensi Napas		Saturasi Oksigen	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Hari	28x/menit	26x/menit	96%	100%
Pertama				
Hari	30x/menit	27x/menit	96%	98%
Kedua				
Hari	28x/menit	24x/menit	97%	100%
Ketiga				

Berdasarkan Tabel. 1, Tabel. 2, dan Tabel. 3 didapatkan perubahan status oksigen yang meliputi frekuensi napas dan saturasi oksigen yang bervariasi. Status oksigen pada An. N pada hari pertama sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 28x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 26x/menit dan sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 96% dan setelah intervensi dilakukan 99%. Status oksigen pada An. N pada hari kedua sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 32x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 28x/menit dan sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 95% dan setelah intervensi dilakukan 98%. Status oksigen pada An. N pada hari Ketiga sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 29x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 26x/menit dan sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 97% dan setelah intervensi dilakukan 100%.

Status oksigen pada An. S pada hari pertama sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 30x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 28x/menit dan

sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 95% dan setelah intervensi dilakukan 99%. Status oksigen pada An. S pada hari kedua sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 33x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 28x/menit dan sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 97% dan setelah intervensi dilakukan 99%. Status oksigen pada An. S pada hari Ketiga sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 28x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 24x/menit dan sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 96% dan setelah intervensi dilakukan 98%.

Status oksigen pada An. D pada hari pertama sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 28x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 26x/menit dan sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 96% dan setelah intervensi dilakukan 100%. Status oksigen pada An. D pada hari kedua sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 30x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 27x/menit dan sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 96% dan setelah

intervensi dilakukan 98%. Status oksigen pada An. D pada hari Ketiga sebelum intervensi dilakukan dengan frekuensi napas 28x/menit setelah intervensi dilakukan frekuensi napas 24x/menit dan sebelum intervensi dilakukan saturasi oksigen 97% dan setelah intervensi dilakukan 100%.

4. PEMBAHASAN

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk memepertahankan jalan napas tetap paten (SDKI, 2017). Penatalaksanaan yang tepat untuk pasien dengan diagnose keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif adalah untuk mempertahankan jalan napas tetap paten, produksi sputum menurun, frekuensi napas membaik, dan pola napas membaik (SLKI, 2018). Sedangkan untuk masalah keperawatan gangguan pertukaran gas adalah kelebihan atau kekurangan oksigen dan/atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus-kapiler (SDKI, 2017). Penatalaksanaan yang tepat untuk pasien dengan gangguan pertukaran gas adalah oksigen dan/atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus-kapiler dalam

batas normal, dispnea menurun, dan pola napas membaik (SLKI, 2018).

Pursed Lip Breathing (PLB) adalah jenis latihan pernapasan dengan cara menghirup napas melalui hidung sambil menghitung sampai 3, dengan posisi membungkuk kedepan dan hembuskan dengan lambat melalui bibir yang dirapatkan/seperti sedang meniup balon, sambil menghitung sampai 7. Latihan pernapasan ini dapat membantu untuk menginduksi pola napas lambat dan dalam, dan membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, bahkan selama periode stress fisik (Zulkifli et al., 2022). *pursed lip breathing* adalah terapi nonfarmakologis dengan teknik mudah yang sangat efektif membantu pasien dalam mengurangi dispnea hingga berdampak pada peningkatan saturasi oksigen. Dan juga meningkatkan kualitas hidup bagi pasien tersebut. dibahas tentang efektifitas *pursed lip breathing* sehingga layak untuk digunakan sebagai salah satu intervensi nofarmakologis bagi tenaga medis untuk diterapkan pada pasien dengan masalah pernapasan (Kosayriyah et al., 2021). Teknik *Pursed Lip Breathing* (PLB) dapat dianalogikan dengan aktivitas bermain seperti meniup balon/tiupan lidah, gelembung busa,

bola kapas, kincir kertas, botol dan lain-lain (Hockenberry & Wilson, 2009 dalam Muliasari & Indrawati, 2018). Mekanisme yang digunakan menerapkan intervensi teknik *Pursed Lip Breathing* (PLB), yaitu meningkatkan tekanan alveolus pada setiap lobus paru sehingga dapat meningkatkan aliran udara saat ekspirasi.

Penelitian yang pernah dilakukan (Sutini, 2011 dalam Muliasari & Indrawati, 2018), tentang pengaruh aktivitas bermain meniup tiupan lidah terhadap status oksigenasi pada anak usia prasekolah dengan pneumonia di rumah sakit Islam Jakarta, menyimpulkan bahwa aktivitas bermain meniup tiupan lidah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan status oksigenasi pada anak (menurunkan frekuensi Respiratory Rate/RR 8,1%, meningkatkan *Heart Rate*/HR sebesar 6,25%, dan meningkatkan SaO₂ 5,43%). Pemberian intervensi *pursed lips breathing*, intervensi ini terbukti efektif meningkatkan ventilasi paru-paru oksigenasi perifer dan efektif dalam meningkatkan aktivitas paru-paru hingga proses pernafasan juga dapat mempengaruhi beberapa aspek penting dalam tubuh seperti

tanda-tanda vital fisiologis, dan peningkatan kekuatan otot-otot ekstremitas yang dapat dibuktikan dengan aktivitas olahraga setiap hari, Maka para ahli merekomendasikan tindakan ini kepada tenaga medis lainnya (Nurgiyanta & Noor Alivian, 2020). *Pursed Lip Breathing* (PLB) berepengaruh terhadap status oksigen pada anak dengan gangguan pernapasan dengan diagnosa medis pneumonia untuk perubahan pada frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen. Penggunaan *Pursed Lip Breathing* (PLB) dapat dilakukan juga oleh orang tua Ketika di rumah, salah satu keuntungannya adalah mudah dilakukan dan tidak perlu biaya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan paparan laporan kasus disimpulkan bahwa pemberian *Pursed Lip Breathing* (PLB) efektif dalam perubahan frekuensi napas dan saturasi oksigen pada anak yang mengalami pneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dan gangguan pertukaran gas.

REFERENSI

- Estyorini, H. (2021). Asuhan Keperawatan pada Anak Pneumonia dengan Fokus Studi Pengelolaan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi di Ruang Wijaya Kusuma RSUD Dr. R Soetijono Blora. *Jurnal Studi Keperawatan*, 2(2). <https://doi.org/10.31983/j-sikep.v2i2.7738>
- Kartini, Wijoyo, Eriyono Budi, Wibisana, E., Ashri, Azizah Al, & Irawati, P. (2021). Upaya peningkatan pengetahuan terkait penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita di kota Tangerang, Banten. *Jurnal Pengmas*, 5(1), 1–5.
- Kosayriyah, S. D., Hafifah, V. N., Munir, Z., & Rahman, H. F. (2021). Analisis Efektifitas Pursed Lip Breathing dan Balloon Blowing untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(2), 328–334. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i2.252>
- Meriyani, H., Megawati, F., & Udayani, N. N. W. (2016). Efektivitas Terapi Pneumonia Pada Pasien Pediatrik Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Ditinjau Dari Parameter Respiration Rate. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 2(2), 66–70. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v2i2.1102>
- Muliasari, Y., & Indrawati, I. (2018). Efektifitas Pemberian Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Status Oksigenasi Anak Dengan Pneumonia. *NERS Jurnal Keperawatan*, 14(2), 92. <https://doi.org/10.25077/njk.13.2.86-95.2017>
- Nurgiyanta, A., & Noor Alivian, G. (2020). Implementation Of Pursed Lip Breathing And Semi Fowler Position in COPD Patients Which Get Nebulizer in IGD: A Literature Review. *Journal of Bionursing*, 2(3), 208–214. <https://doi.org/10.20884/1.bion.2020.2.3.74>
- Nurjayanti, N. T., Maywati, S., & Gustaman, A. R. (2022). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita di Kawasan Padat Penduduk Kota Tasikmalaya (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Tawang). *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 18(1), 395–405.
- Ridza, F. W. N., & Sari, M. (2021). Studi Ekologi Faktor Pejamu, Kondisi Fisik Hunian Dan Pneumonia Pada Balita Provinsi Jawa Barat Tahun 2014-2017. *Jurnal Kesmas Untika*

- Luwuk: Public Health Journal*, 12(1), 29–40.
- Suci Fitri Rahayu. (2022). *Fisioterapi Dada Sebagai Intervensi Keperawatan untuk Mengatasi Sekresi pada Anak Suci Fitri Rahayu*. 12(2), 71–74.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Indonesia
- Utsman & Karuniawati. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Balita Penderita Pneumonia Rawat Inap di RSUD “Y” di Kota “X” Tahun 2016 Evaluation of Antibiotic Use in Toddler Patients of Pneumonia at “Y” Hospital of “X” City in 2016. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(1), 45–53. <http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>
- Zulkifli, Z., Mawadaah, E., Benita, B. A., & Sulastien, H. (2022). Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise terhadap Saturasi Oksigen, Denyut Nadi dan Frekuensi Pernapasan pada Pasien Asma Bronkial. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 10(1), 203. <https://doi.org/10.26714/jkj.10.1.2022.203-210>