

PENERAPAN TERAPI PURSED LIPS BREATHING (PERNAPASAN MELALUI BIBIR) DENGAN MODIFIKASI MENIUP BALON TERHADAP STATUS OKSIGENASI PADA ANAK USIA PRA SEKOLAH (3-6 TAHUN) DENGAN PNEUMONIA DI RUANG RAWAMERTA RSUD KARAWANG

Oleh

Wirdan Fauzi Rahman¹, Serly², Neng Lia Natalia³

^{1,2,3}Program Studi DIII Keperawatan, Akademi Keperawatan RS Efarina Purwakarta, Jawa Barat

Email: akperrsefarina@gmail.com

Article History:

Received: 22-02-2024

Revised: 07-03-2024

Accepted: 25-03-2024

Keywords:

Pursed Lips

Breathing, Blowing

Balloons, Oxygen

Saturation, Preschool

Children, Pneumonia

Abstract: *Pneumonia is a major cause of morbidity and mortality in children under five years of age. This condition causes impaired gas exchange and decreased oxygen saturation. A non-pharmacological effort that can be done to improve oxygenation is Pursed Lips Breathing (PLB) therapy. In preschool children, this therapy can be modified through balloon blowing activities to make it more interesting and easier to do. To determine the effect of Pursed Lips Breathing therapy with balloon blowing modifications on oxygenation status in preschool children with pneumonia in the Rawamerta Ward, Karawang Regional Hospital. This study used a pre-experimental one group pretest-posttest design. The sample consisted of 16 children aged 3–6 years who met the inclusion criteria. The intervention was carried out by children inhaling through the nose and exhaling through pursed lips while blowing a balloon for 5 times per session, twice a day for three days. Oxygen saturation measurements were carried out using a pulse oximeter before and after the intervention. Data analysis used the Wilcoxon test. The average oxygen saturation value before therapy was 92.18%, and after therapy it increased to 96.50%. The Wilcoxon test showed a p-value of 0.002 ($p < 0.05$), indicating a significant effect between the application of Pursed Lips Breathing therapy, modified by blowing a balloon, and improving oxygenation status in preschool children with pneumonia. Conclusion: Pursed Lips Breathing therapy, modified by blowing a balloon, effectively improves oxygenation status in preschool children with pneumonia. This technique can be used as a simple, inexpensive, and enjoyable alternative non-pharmacological intervention for children.*

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di bawah lima tahun di seluruh dunia. Menurut World Health Organization (WHO,

2023), pneumonia menyumbang sekitar 14% kematian anak di bawah usia 5 tahun secara global. Di Indonesia, berdasarkan data Kementerian Kesehatan (2023), prevalensi pneumonia pada balita mencapai 2,5%, dengan angka tertinggi pada anak usia prasekolah (3–6 tahun).

Pneumonia menyebabkan gangguan pertukaran gas akibat inflamasi dan sekret yang berlebihan pada alveoli. Kondisi ini menurunkan saturasi oksigen (SpO_2), yang dapat mengakibatkan hipoksemia bila tidak segera ditangani. Upaya keperawatan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki status oksigenasi adalah melalui terapi non-farmakologis, salah satunya Pursed Lips Breathing (PLB).

Teknik Pursed Lips Breathing merupakan latihan pernapasan dengan menghirup udara melalui hidung dan menghembuskan perlahan melalui bibir yang mengerucut seperti meniup lilin. PLB membantu meningkatkan ventilasi alveolar, menurunkan retensi CO_2 , dan meningkatkan oksigenasi darah. Pada anak, teknik ini dapat dimodifikasi agar lebih menarik — salah satunya dengan aktivitas meniup balon. Aktivitas meniup balon tidak hanya membantu memperluas paru, tetapi juga memberikan efek bermain yang menyenangkan bagi anak usia prasekolah.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas PLB terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien dengan penyakit pernapasan. Namun, penelitian pada anak prasekolah dengan pneumonia masih terbatas, khususnya dengan modifikasi meniup balon di lingkungan rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian ini menggunakan pre-experimental design dengan pendekatan one group pretest-posttest). Anak usia 3–6 tahun dengan pneumonia di Ruang Rawamerta RSUD Karawang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
3–4 tahun	6	37,5%
5–6 tahun	10	62,5%
Total	16	100%

Sebagian besar responden berusia **5–6 tahun (62,5%)**. Hal ini sesuai dengan karakteristik anak prasekolah yang mampu mengikuti instruksi sederhana dalam melakukan latihan pernapasan

4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	9	56,2%
Perempuan	7	43,8%
Total	16	100%

Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (56,2%). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan insidensi pneumonia lebih tinggi pada anak laki-laki dibanding perempuan karena perbedaan struktur saluran pernapasan.

4.3 Nilai Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Terapi

Waktu Pengukuran	Mean (M)	SD	Min	Maks
Sebelum terapi	92.18	1.10	90	94
Sesudah terapi	96.50	0.85	95	98

Rata-rata saturasi oksigen sebelum dilakukan terapi adalah 92,18%, dan setelah diberikan terapi meningkat menjadi 96,50%. Peningkatan rata-rata sebesar 4,32% menunjukkan adanya perbaikan status oksigenasi pada anak setelah dilakukan terapi PLB dengan meniup balon.

B. Analisis Bivariat

Tabel 4.2 Hasil Uji Wilcoxon pengaruh terapi Pursed Lips Breathing (PLB) dengan modifikasi meniup balon terhadap status oksigenasi

Variabel	Mean Sebelum	Mean Sesudah	Z hitung	p- value	Keterangan
Saturasi Oksigen (SpO ₂)	92.18	96.50	3.52	0.002	Signifikan

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon diperoleh nilai $p = 0.002$ (< 0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan terapi Pursed Lips Breathing dengan modifikasi meniup balon terhadap peningkatan saturasi oksigen pada anak usia prasekolah dengan pneumonia.

Hal ini menunjukkan bahwa teknik pernapasan melalui bibir yang dimodifikasi dengan meniup balon efektif memperbaiki ventilasi alveolar dan meningkatkan pertukaran oksigen dalam darah.

Peningkatan nilai saturasi oksigen setelah dilakukan terapi PLB dengan meniup balon menggambarkan adanya peningkatan efektivitas ventilasi paru. Mekanisme PLB membantu memperpanjang fase ekspirasi, meningkatkan tekanan positif pada jalan napas kecil, serta mengurangi kolaps alveoli, sehingga difusi oksigen menjadi lebih optimal. Pada anak usia prasekolah, permainan meniup balon meningkatkan motivasi dan kepatuhan dalam melakukan latihan pernapasan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Febrianti (2022) dan Putri (2023) yang juga menunjukkan adanya peningkatan SpO₂ setelah terapi PLB pada pasien dengan gangguan respirasi.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh signifikan antara penerapan terapi Pursed Lips Breathing dengan modifikasi meniup balon terhadap peningkatan status oksigenasi pada

anak usia prasekolah dengan pneumonia di Ruang Rawamerta RSUD Karawang Untuk penelitian selanjutnya Meneliti efektivitas jangka panjang dan pengaruh terhadap frekuensi napas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization. (2023). *Pneumonia Fact Sheet*. Geneva: WHO. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- [3] Febrianti, D. (2022). Pengaruh Pursed Lips Breathing terhadap Saturasi Oksigen pada Pasien dengan Gangguan Pernapasan di RSUD Bandung. *Jurnal Keperawatan Medis*, 10(2), 45–52.
- [4] Putri, R. M. (2023). Efektivitas Latihan meniup Balon terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia. *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak Indonesia*, 8(1), 22–29.
- [5] Nuraini, S., & Andriani, D. (2021). Efektivitas Teknik Pursed Lips Breathing terhadap Status Oksigenasi pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Indonesia*, 9(1), 17–25.
- [6] Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2020). *Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Philadelphia: Elsevier Saunders.
- [7] Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2021). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan NANDA NIC NOC*. Yogyakarta: Mediaction.
- [8] Muttaqin, A., & Sari, K. (2022). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- [9] Black, J. M., & Hawks, J. H. (2020). *Medical-Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes* (10th ed.). St. Louis: Elsevier.
- [10] Desmita. (2021). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [11] Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2022). *Wong's Nursing Care of Infants and Children* (12th ed.). St. Louis: Elsevier.
- [12] Sitorus, R., & Pujasari, H. (2020). Efektivitas Latihan Pernapasan terhadap Penurunan Sesak Napas dan Peningkatan SpO₂ pada Pasien Pneumonia. *Jurnal Keperawatan Klinik dan Komunitas*, 5(3), 101–108.
- [13] Aryani, L., & Syafitri, E. (2022). Pengaruh Latihan meniup Balon terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Anak dengan ISPA. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Anak Nusantara*, 7(2), 55–62.
- [14] Rahmawati, I., & Handayani, N. (2023). Pengaruh Latihan Pernapasan terhadap Perubahan Nilai SpO₂ pada Anak dengan Pneumonia. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(1), 33–40.
- [15] Nurhasanah, L., & Fajriyah, S. (2021). Penerapan Terapi Nafas Bibir Menguncup terhadap Peningkatan Oksigenasi pada Pasien dengan Gangguan Respirasi. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 12(2), 67–74.