

## STUDI KASUS PENERAPAN TEKNIK *PURSED LIPS BREATHING* DAN MENIUP BALON TERHADAP FREKUENSI PERNAPASAN DAN KEDALAMAN NAPAS PADA ANAK ISPA

Adha Dwi Febriani<sup>1</sup>, Eni Rahmawati<sup>2</sup>✉, Endang Triyanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Keperawatan FIKES UNSOED

<sup>2</sup>Correspondence Author: [eni.rahmawati@unsoed.ac.id](mailto:eni.rahmawati@unsoed.ac.id)

### ABSTRACT

Background: Acute respiratory infection (ARI) is an infectious disease of the airway and usually occurs in children under five years of age. The execution of children with ISPA disorders is one of them with supporting pharmacological and non-pharmacological treatments. This case study aims to apply the influence of pursed lips breathing therapy with modified balloon blowing on changes in frequency and depth in the children of the ISPA dean. Methods: Methods used by researchers using Evidence Based Nursing (EBN). The respondents were three to five-year-olds with ISPA disorder with inefficient walking problems and ineffective breathing patterns. Pursed lips breathing technique with modified balloon blowing is performed for 3 cycles in 1 cycle for 20 seconds.

Results: After 14 nursing visits in 7 days in the morning and afternoon, i.e. pursed lips breathing with a modified balloon blowing technique, the result was that there was a change in the frequency of breathing on the first day of the intervention at An. A. 38 times/ minutes and a decrease on the seventh day to 24 times/ minute.

Conclusion: Giving the pursed lips breathing technique with a modified balloon blowing can be used interventions with ineffective breath path cleansing diagnosis and inefficient breath patterns with indicators of successful breathing frequency score 2 (sufficiently worsening) to (5 (improving), breath depth score 2 (sufficiently worsening) to 5 (Improving).

### KEYWORDS

*ARI, ballon blowing, deep breath, ineffective respiratory, pursed lip*

## PENDAHULUAN

ISPA merupakan suatu penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh faktor lingkungan dan manusia yang dapat dipengaruhi adanya virus dan bakteri (Salfa, Novianus and Ridha Wilti, 2023). ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada balita, karena rendahnya sistem pertahanan tubuh balita. Kejadian penyakit ISPA pada balita di Indonesia sebanyak tiga sampai enam kali per tahun dengan gejala batuk dan pilek (Nurhayati and Fathurrahman, 2018).

Berdasarkan data yang di peroleh dari Kesehatan Kementerian Kesehatan, prevelensi ISPA pada balita di Indonesia sebesar 3,55% dari

total kasus sebanyak 7.639.507 (Kementrian Kesehatan RI, 2020). Berdasarkan data survey peneliti di Puskesmas Sumbang I, ditemukan jumlah bayi dan balita dengan kasus ISPA pada bulan September – 10 Oktober 2023 sebanyak 128 anak.

Salah satu faktor penyebab lain yang dapat meningkatkan resiko ISPA pada balita dibagi menjadi dua yaitu faktor instrinsik dan ekstrinsik. Faktor instrinsik yaitu usia, BBLR, status gizi, ASI eksklusif, dan imunisasi. Faktor ekstrinsik yaitu keadaan fisik yang berada di lingkungan. Apabila masalah ISPA tidak ditangani dengan baik dapat mengakibatkan komplikasi lainnya (Padila *et al.*,

2019). Masalah yang sering muncul pada ISPA yaitu ditanda dengan gangguan pernapasan. Balita yang menderita gangguan pada sistem pernapasan sering mengalami kelebihan produksi lendir di paru-paru. Dahak atau sputum biasanya akan menumpuk hingga kental dan menjadi sulit untuk dikeluarkan (Siregar and Aryayuni, 2019).

*Pursed lips breathing* merupakan mekanisme pernapasan melalui bibir yang dapat membantu melatih otot pernapasan, memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps jalan napas kecil serta mengontrol kecepatan dan kedalaman napas. Teknik modifikasi dengan meniup balon atau latihan pernapasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara melalui mulut kedalam balon secara rutin dapat meningkatkan kapasitas paru, meningkatkan otot pernapasan, mempengaruhi saturasi oksigen serta memperbaiki status pernapasan (Junaidin, Syam and Irwan, 2019). Hal ini dibuktikan dengan penelitian Sadat (2022) bahwa teknik meniup balon dapat meningkatkan status oksigenasi berupa penurunan frekuensi napas, penurunan frekuensi nadi, dan perbaikan status napas.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan intervensi teknik *Pursed lips breathing* dengan modifikasi meniup balon terhadap perubahan frekuensi napas dan kedalaman napas.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan peneliti menggunakan studi kasus deskriptif yang disusun dari laporan asuhan keperawatan menggunakan proses

keperawatan. Berdasarkan implementasi Evidence Based Nursing (EBN) pada praktik keperawatan. Untuk tahap pertama, pertanyaan yang dimunculkan berdasarkan PICO (*Problem/population, Intervention, Comparison, dan Outcome*), yaitu “intervensi apakah yang diberikan untuk melihat perubahan frekuensi napas dan kedalaman napas pada penderita anak dengan ISPA?”. Setelah pertanyaan dirumuskan, tahap kedua yaitu melakukan pencarian EBN menggunakan data base elektronik yaitu google scholar. Kemudian dilakukan analisis dari beberapa artikel didapatkan hasil tindakan teknik *pursed lips breathing* dengan modifikasi meniup balon terhadap perubahan frekuensi napas dan kedalaman napas pada anak ISPA. Tahap selanjutnya yaitu menerapkan EBN pada pasien kelolaan dengan melakukan tindakan *pursed lips breathing* dengan modifikasi meniup balon kepada An. A dan An. M. Setelah dilakukan selama 14 kali kunjungan selanjutnya melakukan evaluasi hasil setelah diterapkan intervensi sesuai EBN. Hasil keputusan, intervensi tersebut dilakukan pada anak yang mengalami ISPA dengan beberapa kriteria, antara lain : (1) anak usia 3-5 tahun; mengalami gangguan pernapasan (ISPA); (3) keluarga dan pasien bersedia berpartisipasi untuk melakukan tindakan; (4) mampu bekerja sama dalam melaksanakan tindakan intervensi.

## KASUS DAN PEMBAHASAN

Responden 1 pada An. A berjenis kelamin laki-laki dengan usia 4 tahun 1 bulan. Pada saat kunjungan peneliti tanggal 11 Oktober 2023 Pukul 09.00 WIB diperoleh data An. A dengan berat badan 13,5 kg, tinggi badan 105 cm, kesadaran compos mentis. Akral teraba hangat dengan suhu tubuh 37,1°C, Nadi 100x/ menit, SPO<sub>2</sub> 97%, RR 38x/menit. Ibu An, A mengatakan anaknya mengalami demam, batuk disertai pilek sejak 2 hari yang lalu. Ibu An. A mengatakan batuknya sempat berdahak dan pada malam hari sering mendengar suara grok- grok. Kemudian Ibu An. A mengatakan kemarin sudah memeriksakan anaknya ke Puskesmas Sumbang I dengan diagnosa infeksi saluran pernapasan atas (ISPA). Pasien mengatakan mendapatkan terapi obat *amoxilin* 3x1, *ambroxol* 3x1 dan *paracetamol* 3x1. Responden 2 yaitu An. M berjenis kelamin laki-laki dengan usia 4 tahun 9 bulan. Pada saat kunjungan peneliti tanggal 11 Oktober 2023 Pukul 09.00 WIB diperoleh data An. dengan berat badan 14 kg, tinggi badan 115 cm, kesadaran compos mentis. Akral teraba hangat dengan suhu tubuh 36,9°C, Nadi 107x/ menit, SPO<sub>2</sub> 96%, RR 37x/menit. Ibu An. M mengatakan anaknya mengalami demam, batuk disertai pilek sejak 4 hari yang lalu, namun demamnya sudah mulai turun kemarin. Ibu An. M mengatakan pada malam hari sering susah

tidur karena batuk-batuknya dan terdapat dahak namun susah dikeluarkan. Kemudian Ibu An. M mengatakan memeriksakan anaknya ke Puskesmas Sumbang I pada tanggal 9 Oktober 2023 dan didiagnosa mengalami infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Pasien mengatakan mendapatkan terapi obat *ambroxol* 3x1, *amoxicilin* 3x1 dan *paracetamol* 3x1. Implementasi keperawatan dilakukan 7 hari yaitu dimulai pada tanggal 11 – 17 Oktober 2023 dilakukan dua waktu yaitu pagi dan sore dalam 14 kali kunjungan. Implementasi keperawatan yang diberikan adalah teknik *pursed lips breathing* dengan modifikasi meniup balon. Penulis menetapkan indikator keberhasilan dari intervensi tersebut dilihat dari perubahan frekuensi napas dan kedalaman napas. Penulis melakukan pengukuran frekuensi napas menggunakan stetoskop selama satu menit dan melihat adanya kedalaman napas pada pasien serta melakukan pengukuran sebelum dan sesudah diberikan tindakan.

Tabel 1 Pemantauan hasil nilai frekuensi napas dan kedalaman napas sebelum dan sesudah intervensi, sebagai berikut:

Tabel 1. Pemantauan hasil nilai frekuensi napas dan kedalaman napas sebelum dan sesudah intervensi

Tanggal	Frekuensi napas						Kedalaman napas			
			An. A		An. M		An.A		An.M	
			Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
11 Oktober 2023	Hari ke 1	Pagi	38	37	37	36	Ada TDDK	Ada TDDK	Ada TDDK	Ada TDDK
		Sore	38	35	36	34	Ada TDDK	Ada TDDK	Ada TDDK	Ada TDDK
12 Oktober 2023	Hari ke 2	Pagi	35	35	35	33	Ada TDDK	Ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
		Sore	33	30	34	30	Ada TDDK	Ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
13 Oktober 2023	Hari ke 3	Pagi	34	30	29	28	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
		Sore	32	30	30	28	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
14 Oktober 2023	Hari ke 4	Pagi	30	29	28	25	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
		Sore	30	28	28	28	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
15 Oktober 2023	Hari ke 5	Pagi	29	27	26	25	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
		Sore	28	25	26	24	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
16 Oktober 2023	Hari ke 6	Pagi	28	26	25	22	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
		Sore	25	24	24	23	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
17 Oktober 2023	Hari ke 7	Pagi	25	23	26	24	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK
		Sore	26	24	25	23	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK	Tidak ada TDDK

\*TDDK: Tarikan dinding dada ke dalam

Dari tabel diatas apat terlihat bahwa setelah diberikan tindakan pursed lips breathing dengan modifikasi meniup balon selama dengan status pernapasan An. A dan An. M mengalami perubahan frekuensi napas dan tidak adanya bantuan otot napas. Perubahan frekuensi napas selama 14 kunjungan rata-rata sebesar 2 kali/menit. Perubahan frekuensi napas sudah mulai terlihat pada saat intervensi hari ketiga. Pada hari ke ke 1 kunjungan sebelum tindakan, frekuensi napas An. A 38 kali/menit dan An. M 37 kali/menit dan terdapat tarikan dada kedalam (TDDK). Setelah dilakukan tindakan *pursed lips breathing* dengan meniup balon mengalami perubahan dengan nilai frekuensi napas pada An. A 37 kali/menit dan An.M 36 kali/menit, namun masih terdapat tarikan dinding dada kedalam. Pada hari ke 2 didapatkan An M sebelum dilakukan tindakan sudah tidak ada retraksi dada dengan nilai frekuensi napas 35 kali/menit menjadi 33 kali/menit, namun keluarga mengatakan batuk masih berdahak dan tampak masih pilek. Pada hari ke 3 didapatkan pada An. A sebelum dilakukan tindakan tidak ada tarikan dada dengan nilai frekuensi napas 34 kali/menit menjadi 30 kali/menit, keluarga mengatakan masih batuk dan tampak pilek.

Dengan demikian pemberian teknik *pursed lips breathing* dengan meniup balon berlanjut sampai 14 kunjungan dalam 7 hari. Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa teknik pursed lips breathing dengan meniup balon terdapat perubahan frekuensi napas dan kedalaman napas. Hal ini sesuai dengan penelitian Junaidin *et al.*, (2022) bahwa penelitian dilakukan selama 7 hari dengan hasil meningkatkan keefektifan pada

kekuatan otot, frekuensi napas dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK selama 7 hari. Hal ini sejalan dengan penelitian Mursabatiyas, Hermawati and suciana (2023) bahwa terdapat perubahan *respiratory rate* sebelum dan sesudah dilakukan penerapan latihan *pursed lips breathing* dari kategori cepat menjadi normal. Latihan pernapasan pursed lips breathing dapat dapat memperbaiki pertukaran gas yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen arteri sekaligus memperbaiki pola napas dan meningkatkan volume tidal. Selain itu, Pursed lips breathing bertujuan memberikan manfaat subjektif pada penderita yaitu mengurangi sesak, rasa cemas dan tegang karena sesak (Devia, Inayati and Ayubbana, 2023). Pada penelitian Sadat (2022) bahwa intervensi teknik *pursed lips breathing* dengan modifikasi meniup balon dapat dilakukan pada anak dengan gangguan pernapasan dan berhasil untuk menyelesaikan masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas. Hal ini sejalan dengan penelitian Sumartini *et al.*, (2020) bahwa terapi *pursed lips breathing* dapat meningkatkan sistem pernapasan dibandingkan dengan pasien yang tidak melakukan teknik *pursed lips breathing*. Dengan demikian intervensi teknik *pursed lips breathing* dengan modifikasi meniup balon memiliki peran besar terhadap perubahan frekuensi napas dan kedalaman napas pada anak ISPA.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi yang telah diterapkan sesuai dengan evidence based nursing (EBN) yaitu pemberian tindakan *pursed lips*

*breathing* dengan modifikasi meniup balon terhadap perubahan frekuensi napas dan kedalaman napas pada anak ISPA selama 7 hari dalam 14 kunjungan dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dan pola napas tidak efektif didapatkan hasil perubahan nilai frekuensi napas dan kedalaman napas pada anak ISPA.

## SARAN

Intervensi ini dapat dijadikan salah satu perawatan alternatif untuk anak ISPA. Sehingga dapat meningkatkan nilai frekuensi napas dan kedalaman napas. Selain itu tindakan *pursed lips breathing* ini sangat sederhana dengan modifikasi meniup balon membuat anak merasa senang seperti sedang bermain untuk meniup balon, sehingga diharapkan petugas kesehatan di Puskesmas Sumbang I dapat menerapkan dan mengajarkan kepada ibu yang memiliki anak dengan kondisi yang sudah dijelaskan untuk memberikan tindakan *pursed lips breathing* dengan modifikasi meniup balon.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdul, M. et al. (2023) 'Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing terhadap perubahan RR (Respiratory Rate) pasien pneumonia di RSUD DR. Moewardi Surakarta', *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 7(2), pp. 0–4.

Devia, R., Inayati, A. and Ayubbana, S. (2023) 'Penerapan Pemberian Posisi Tripod dan Pursed Lips Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Pernapasan dan Saturasi Oksigen Pasien PPOK Di Ruang Paru RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022', *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), pp. 535–544.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2019) 'Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019', *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa*

*Tengah*, 3511351(24), p. 61.

Guna, H.P. and Purwoko, H. (2020) 'Vital Sign Monitor', *Medika Teknika: Jurnal Teknik Elektromedik Indonesia*, 1(2). doi:10.18196/mt.010209.

Heardman (2018) *NANDA - 1 Diagnosa Keperawatan: Definisi dan Klasifikasi 2018-2020*. Jakarta: EGC.

Junaidin (2022) 'Comparison of training pursed lip breathing and balloon blowing on the increasing of respiratory muscle strength, respiratory rate and the increasing of oxygen saturation in COPD at the Makassar community lung health center', *International journal of health sciences*, (March), pp. 4134–4147. doi:10.53730/ijhs.v6ns2.5931.

Junaidin, J., Syam, Y. and Irwan, A.M. (2019) 'The Effect Of Pursed Lip Breathing And Balloon Blowing On The Strength Of Respiratory Muscle, Oxygen Saturation And Respiratory Rate In COPD Patients', *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 5(1), pp. 31–39.

Kemenkes RI (2019) *Buku Manajemen Terpadu Balita Sakit MTBS*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementrian Kesehatan RI (2020) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Mursabatiyas, D., Hermawati and suciana (2023) 'Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Rr (Respiratory Rate) Pasien Pneumonia', *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(1), pp. 168–177.

Nurhayati and Fathurrahman (2018) 'Faktor Resiko ISPA pada Balita (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura II Kabupaten Banjar Kalsel)', *Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Banjarmasin*, 1(2), pp. 11–23.

Padila, P. et al. (2019) 'Perawatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita', *Jurnal Kesmas Asclepius*, 1(1), pp. 25–34. doi:10.31539/jka.v1i1.526.

Pelzman and J, T. (2021) 'A Symptom- Directed Paradigm for the Evaluation and Management of Upper Respiratory Tract Infections', *Medical Clinics of North Americ*, 1(105), pp. 199–212.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2020.08.020>.

- Pratiwi, S.M. (2023) 'Hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang ISPA dengan kejadian ISPA pada balita', *Skripsi-2023*, 1(1), pp. 43–54. Available at: [http://repository.trisakti.ac.id/usaktiana/index.php/home/detail/detail\\_koleksi/0/SKR/judul/0000000000000101925/0](http://repository.trisakti.ac.id/usaktiana/index.php/home/detail/detail_koleksi/0/SKR/judul/0000000000000101925/0).
- Pribadi, T., Novikasari, L. and Amelia, W. (2021) 'Efektivitas tindakan keperawatan komprehensif dengan teknik penerapan uap minyak kayu putih terhadap bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA', *JOURNAL OF Qualitative Health Research & Case Studies Reports*, 1(2), pp. 69–74. doi:10.56922/quilt.v1i2.213.
- Putra (2019) *Paru, Asma Bronkhial Di Ruang Poliklinik di Rumah Sakit Umum Daerah Tarakan*.
- Sadat, N. kalimatus (2022) 'Teknik Pursed Lips Breathing Dengan Modifikasi Meniup Balon Pada Anak Dengan Gangguan Sistem Pernapasan', *Indonesian Journal of Health and Medical*, 2(3), p. 66.
- Salfa, Novianus, C. and Ridha Wilti, I. (2023) 'Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ispa pada Balita di', *Environmental Occupational Health and Safety Journal* •, 3(2), p. 115. Available at: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/EOHSJ>.
- Salsila (2012) *Hubungan Kondisi rumah dengan frekuensi kejadian infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) di RT 01 dan RT 08 kelurahan olak kemang tahun 2012*. Universitas Jambi.Simanjuntak, J. et al. (2021) 'Klasifikasi Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut ( ISPA ) dengan menerapkan Metode Fuzzy K- Nearest Neighbor', *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(11), pp. 5023–5029.
- Siregar, T. and Aryayuni, C. (2019) 'Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan Pernapasaan Di Poli Anak RSUD Kota Depok', *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(2), pp. 34–42. doi:10.52020/jkwgi.v2i2.856.
- Sulistiyawati, A. and Cahyati, Y. (2019) 'Perbedaan Frekuensi Napas Sebelum dan Sesudah Latihan Pursed Lip Breathing pada Pasien dengan Serangan Asma', *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(1), pp. 121–128. doi:10.37287/jppp.v1i1.253.
- Sumartini, S. et al. (2020) 'The Effect of Playing Blowing Balloon Therapy to Changes in Lung Function in Preschool Children (3–5 Years Old) with Asthma', 21(Icsshpe 2019) pp 238241. doi:10.2991/ahsr.k.200214.06