



## EFEKTIVITAS PENDIDIKAN KESEHATAN PURSED LIPS BREATHING TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS PERNAPASAN PADA PASIEN ASMA

Triana Arisdiani <sup>1)</sup>, Ira Afap Ayu Safitri Putri <sup>2)</sup>, Dian Kartika Sari <sup>3)</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, Jl. Laut No.31 Kendal, Jawa Tengah, Indonesia (51311), <sup>3</sup> Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan  
Email: arisdiani86@gmail.com

Submitted	Revised	Accepted	Published
May 05, 2025	June 02, 2025	June 16, 2025	June 30, 2025

### Abstract

*Asthma is a chronic respiratory disorder that affects the quality of life due to narrowing of the airway and shortness of breath. One of the nonpharmacological interventions that can improve respiratory efficiency is the Pursed Lips Breathing (PLB) technique. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of PLB education on improving respiratory quality in asthma patients. The study used a quasi-experimental design with a pre-test and post-test design without a control group in 40 asthma patients. PLB education and training are provided for 2 weeks. The parameters measured were breath rate and Peak Expiratory Flow Rate (PEFR). The results of this study showed a significant decrease in respiratory rate ( $p < 0.05$ ) and an increase in PEFR after the intervention. PLB education is effective in improving the respiratory quality of asthma patients and can be applied in clinical and home care.*

**Keywords:** Asthma; Breathing Technique; Pursed Lips Breathing; Nursing Intervention; Patient Education

### Abstrak

Asma merupakan gangguan pernapasan kronik yang mempengaruhi kualitas hidup akibat penyempitan jalan napas dan sesak napas. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat meningkatkan efisiensi pernapasan adalah teknik Pursed Lips Breathing (PLB). Tujuan penelitian ini menganalisis efektivitas edukasi PLB terhadap peningkatan kualitas pernapasan pada pasien asma. Penelitian menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan pre-test dan post-test tanpa kelompok kontrol pada 40 pasien asma. Edukasi dan pelatihan PLB diberikan selama 2 minggu. Parameter yang diukur adalah laju napas dan Peak Expiratory Flow Rate (PEFR). Hasil penelitian ini terdapat penurunan signifikan pada laju napas ( $p < 0,05$ ) dan peningkatan PEFR setelah intervensi. Edukasi PLB efektif dalam meningkatkan kualitas pernapasan pasien asma dan dapat diterapkan dalam perawatan klinik maupun rumah.

**Kata kunci:** Asma; Teknik Pernapasan; Pursed Lips Breathing; Intervensi Keperawatan; Edukasi Pasien

## PENDAHULUAN

Asma merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia dengan prevalensi yang terus meningkat setiap tahunnya. World Health Organization (2023) mencatat bahwa lebih dari 262 juta orang di dunia menderita asma dan menyebabkan sekitar 455.000 kematian setiap tahun. Asma adalah penyakit inflamasi kronik pada saluran pernapasan yang ditandai dengan obstruksi saluran napas yang reversibel, hiperresponsif jalan napas, dan gejala intermiten seperti sesak napas, batuk, dada terasa berat, serta wheezing (Global Initiative for Asthma [GINA], 2023). Gejala-gejala ini tidak hanya mengganggu aktivitas fisik sehari-hari, tetapi juga menurunkan kualitas hidup pasien secara signifikan (Sano et al., 2021).

Manajemen asma tidak hanya terbatas pada pengobatan farmakologis seperti penggunaan bronkodilator dan kortikosteroid inhalasi, tetapi juga mencakup intervensi nonfarmakologis yang bertujuan meningkatkan kontrol gejala dan memperbaiki fungsi pernapasan. Salah satu teknik pernapasan yang telah terbukti efektif pada pasien dengan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) adalah **Pursed Lips Breathing** (PLB). PLB adalah teknik pernapasan yang dilakukan dengan cara menarik napas melalui hidung dan

menghembuskannya secara perlahan melalui bibir yang mengerucut. Teknik ini membantu memperlambat laju napas, meningkatkan ventilasi alveolar, dan mencegah kolaps jalan napas pada ekspirasi (Garrod et al., 2019).

Meskipun PLB telah banyak digunakan dan terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas fungsional dan menurunkan dispnea pada pasien PPOK, penelitian mengenai efektivitasnya pada pasien asma masih terbatas. Beberapa studi menunjukkan bahwa PLB dapat memberikan manfaat serupa pada pasien asma dengan cara mengurangi resistensi jalan napas dan memperbaiki kontrol napas selama serangan asma (Borge et al., 2020; Thomas et al., 2022). Namun, masih terdapat kesenjangan dalam penerapan teknik ini secara luas di komunitas, terutama dalam bentuk edukasi yang sistematis dan berbasis bukti.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas edukasi teknik **Pursed Lips Breathing** pada pasien asma di komunitas. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkuat pendekatan nonfarmakologis pada pengelolaan asma serta mendorong penerapan teknik pernapasan sederhana namun potensial ini dalam praktik keperawatan komunitas.

## METODE

Desain penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan pendekatan pre-test dan post-test tanpa kelompok kontrol. Sampel berjumlah 40 pasien asma yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu usia 18–60 tahun, tidak dalam kondisi eksaserbasi, dan bersedia mengikuti pelatihan PLB.

Intervensi berupa edukasi PLB dilaksanakan selama 2 minggu, dengan praktik mandiri di rumah. Data dikumpulkan melalui pengukuran laju napas dan PEFR menggunakan peak flow meter. Analisis menggunakan uji t berpasangan.

## HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden (n = 30)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
- Laki-laki	12	40,0%
- Perempuan	18	60,0%
<b>Usia (tahun)</b>		

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
- 18–30	4	13,3%
- 31–50	16	53,3%
- >50	10	33,3%
<b>Lama Menderita Asma</b>		
- <1 tahun	6	20,0%
- 1–5 tahun	14	46,7%
- >5 tahun	10	33,3%
<b>Riwayat Rawat Inap</b>		
- Pernah	8	26,7%
- Tidak Pernah	22	73,3%

Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan (60%) dengan rentang usia terbanyak 31–50 tahun (53,3%). Sebagian besar responden telah menderita

asma selama 1–5 tahun (46,7%) dan belum pernah mengalami perawatan inap terkait asma (73,3%).

**Tabel 2. Perbandingan Laju Napas dan PEFR Sebelum dan Sesudah Intervensi PLB**

Parameter	Pre-test (Mean ± SD)	Post-test (Mean ± SD)	p-value
Respiratory Rate (x/min)	24,3 ± 2,1	19,6 ± 1,8	0,000
PEFR (L/min)	270 ± 32	312 ± 30	0,000

Hasil uji statistik menunjukkan adanya perubahan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) setelah dilakukan intervensi edukasi teknik pernapasan Pursed Lips Breathing (PLB). Laju napas mengalami penurunan dari rerata 24,3 menjadi 19,6 kali per menit, sedangkan Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) meningkat dari 270 menjadi 312 L/menit. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi PLB secara efektif memperbaiki kualitas pernapasan pada pasien asma di komunitas.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi teknik Pursed Lips Breathing (PLB) memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pernapasan pada pasien asma, yang ditunjukkan melalui penurunan laju napas dan peningkatan nilai Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) secara bermakna ( $p < 0,05$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa PLB tidak hanya bermanfaat bagi pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), tetapi juga memiliki potensi besar untuk diimplementasikan dalam manajemen nonfarmakologis asma.

Teknik PLB bekerja dengan cara memperlambat laju napas dan meningkatkan tekanan ekspirasi sehingga memperpanjang waktu ekspirasi dan mencegah kolaps saluran napas kecil. Hal ini membantu mempertahankan tekanan positif dalam saluran napas dan memperbaiki ventilasi alveolar (Yamaguti et al., 2020). Dengan demikian, PLB dapat menurunkan laju napas yang cepat akibat sesak napas dan meningkatkan efisiensi pertukaran gas.

Peningkatan nilai PEFR pada kelompok responden setelah intervensi PLB mendukung efektivitas teknik ini dalam meningkatkan fungsi paru. PEFR merupakan indikator penting dalam menilai derajat obstruksi jalan napas dan kapasitas ekspirasi maksimal pasien. Studi oleh Thomas et al. (2022) menunjukkan bahwa teknik pernapasan seperti PLB dan retraining breathing efektif dalam meningkatkan kontrol asma, menurunkan gejala sesak, dan meningkatkan kualitas hidup.

Selain itu, edukasi berperan penting dalam keberhasilan implementasi teknik ini. Penelitian ini dilakukan pada level komunitas, yang memperlihatkan bahwa intervensi sederhana berbasis edukasi dapat dengan mudah diterapkan dan memberikan manfaat klinis signifikan. Hal ini sejalan dengan temuan dari Borge et al. (2020), yang menyatakan bahwa pendekatan edukatif dalam pengelolaan penyakit kronik pernapasan dapat

meningkatkan self-management dan kepatuhan pasien terhadap teknik terapeutik.

Lebih jauh, penurunan laju napas yang signifikan juga mencerminkan keberhasilan adaptasi teknik PLB oleh responden. Perbaikan laju napas ini dapat diinterpretasikan sebagai penurunan beban kerja pernapasan serta pengurangan kecemasan yang umumnya menyertai serangan asma. Menurut GINA (2023), pengelolaan gejala asma secara menyeluruh mencakup intervensi psikologis dan edukatif yang dapat membantu pasien dalam mengendalikan episode akut.

Namun demikian, studi ini memiliki beberapa keterbatasan seperti ukuran sampel yang relatif kecil dan jangka waktu intervensi yang singkat. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dengan desain longitudinal dan jumlah responden yang lebih besar diperlukan untuk memperkuat generalisasi temuan ini.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan bukti bahwa edukasi PLB merupakan strategi yang efektif dan aplikatif untuk meningkatkan kualitas pernapasan pasien asma di komunitas. Intervensi ini dapat dijadikan bagian dari program promosi kesehatan dan manajemen asma oleh tenaga kesehatan, khususnya perawat di pelayanan primer.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi teknik *Pursed Lips Breathing* (PLB) secara signifikan mampu meningkatkan kualitas pernapasan pasien asma di komunitas. Hal ini dibuktikan dengan adanya penurunan bermakna pada laju napas serta peningkatan nilai *Peak Expiratory Flow Rate* (PEFR) setelah intervensi. Teknik PLB terbukti efektif sebagai pendekatan nonfarmakologis yang sederhana, murah, dan mudah diaplikasikan untuk mengurangi gejala dan memperbaiki fungsi paru pada penderita asma.

## SARAN

1. **Bagi Tenaga Kesehatan:**

Perawat dan petugas kesehatan di layanan primer disarankan untuk memasukkan edukasi teknik PLB sebagai bagian dari program promosi kesehatan dan manajemen asma di komunitas. Pelatihan rutin dan praktik langsung perlu diberikan agar pasien mampu menguasai teknik ini secara mandiri.

2. **Bagi Pasien Asma:**

Diharapkan pasien asma dapat menerapkan teknik PLB secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari, khususnya saat mengalami gejala sesak napas, guna meningkatkan kontrol asma dan kualitas hidup.

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya:**

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan waktu intervensi yang lebih panjang, serta mempertimbangkan variabel lain seperti kecemasan, kualitas tidur, atau kualitas hidup pasien, untuk mengevaluasi manfaat jangka panjang dari teknik PLB.

**DAFTAR PUSTAKA**

Borge, C. R., Mengshoel, A. M., & Wahl, A. K. (2020). Effects of guided breathing on symptoms and quality of life in patients with asthma: A randomized controlled trial. *Journal of Asthma*, 57(8), 871–879. <https://doi.org/10.1080/02770903.2019.1635094>

Chen, Y., Zhang, J., & Liu, X. (2022). Effectiveness of pursed-lip breathing training in asthma and COPD patients: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 31(2), 111-119. <https://doi.org/10.1111/jocn.16045>

Garrod, R., Dallimore, K., Cook, J., & Davies, V. (2019). An evaluation of the role of pursed lips breathing training in the management of COPD. *International Journal of COPD*, 14, 1995–2003. <https://doi.org/10.2147/COPD.S212090>

Global Initiative for Asthma. (2023). *Global*

*Strategy for Asthma Management and Prevention*. Retrieved from <https://ginasthma.org>

Roberts, M. C., Talbot, L. A., & Lewin, D. C. (2021). Breathing retraining and education for asthma patients: A clinical trial. *Respiratory Medicine*, 176, 106263. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2020.106263>

Sano, H., Tanaka, A., & Fukuhara, S. (2021). Asthma-related quality of life and factors affecting it among adult patients in Japan. *Allergology International*, 70(1), 111–118. <https://doi.org/10.1016/j.alit.2020.06.004>

Thomas, M., McKinley, R. K., Freeman, E., & Foy, C. (2022). Breathing retraining for asthma: A randomized controlled trial. *Thorax*, 77(1), 11–18. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-216408>

World Health Organization. (2020). *Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases*. Geneva: WHO Press.

World Health Organization. (2023). *Asthma*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>

Yamaguti, W. P., Paulin, E., & Shibao, S. (2020). The role of pursed-lips breathing in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A literature review. *Respiratory Medicine*, 169, 106027. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2020.106027>