

## **Edukasi Manfaat Konsumsi Air Hangat Sebelum Nebulizer dalam Meningkatkan Kelancaran Jalan Nafas pada Pasien Asma Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam**

### ***Education on the Benefits of Warm Water Consumption Prior to Nebulizer Therapy in Improving Airway Patency Among Asthma Patients at Grandmed Hospital Lubuk Pakam***

Juni Mariati Simarmata<sup>1\*</sup>, Angriawan<sup>2</sup>, Fery Juliardi<sup>3</sup>, Elfrida Simanjuntak<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara – Indonesia

---

#### **Abstrak**

Asma merupakan gangguan saluran pernapasan berupa peradangan, penyempitan saluran napas, dan produksi lendir berlebih sehingga terjadi sesak napas. Terapi yang biasa diterapkan saat terjadi asma akut adalah menggunakan nebulizer, yaitu memberikan obat melalui uap yang dialirkan langsung ke saluran pernapasan dengan cara dihirup. Efektivitas nebulizer juga ditentukan oleh saluran napas pasien sebelum terapi dilakukan. Konsumsi air hangat berdampak terhadap fungsi pernapasan dengan menjaga kelembapan mukosa dan melunakkan lendir. PkM ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang manfaat air hangat yang dapat memaksimalkan peran nebulizer dalam melancarkan jalan napas pasien asma. Kegiatan PkM dilaksanakan dengan peserta PkM berjumlah 25 peserta yang merupakan pasien asma di rumah sakit grandmed lubuk pakam. Kegiatan edukasi dilakukan dengan menyampaikan materi PkM, melakukan tanya jawab, dan bediskusi sehingga terjadi peningkatan pengetahuan peserta dengan menghitung peningkatan nilai *post-test* yang dikomparasi dengan nilai *pre-test*. Hasil PkM menunjukkan bahwa peserta PkM telah mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 34.1 poin atau sebesar 64.6%. Selain itu, peserta berkisar 98% merasa bahwa kegiatan edukasi ini sangat bermanfaat dan mudah dipahami. Peserta PkM juga telah memahami mekanisme nebulizer dalam mengatasi sesak napas dan mengetahui manfaat air hangat yang perlu dikonsumsi sebelum terapi. Kegiatan edukasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan peserta PkM sehingga lebih memahami dan mampu menerapkan konsumsi air hangat sebelum menjalani proses nebulizer sehingga akan memperoleh manfaat yang lebih efektif terhadap terapi yang diterima.

**Kata kunci:** Edukasi; Kelancaran Jalan Nafas; Konsumsi Air Hangat; Nebulizer; Pasien Asma

#### **Abstract**

*Asthma is a respiratory disorder characterized by inflammation, airway narrowing, and excessive mucus production, which leads to shortness of breath. A commonly applied therapy during acute asthma attacks is the use of a nebulizer, which delivers medication in the form of vapor inhaled directly into the airways. The effectiveness of nebulizer therapy is influenced by the physiological condition of the patient's airway prior to the treatment. Warm water consumption has been shown to support respiratory function by maintaining mucosal hydration and softening mucus secretions. This community service program aimed to educate the public on the potential benefits of warm water consumption in enhancing the effectiveness of nebulizer therapy in relieving airway obstruction among asthma patients. The program was implemented with 25 participants, all of whom were asthma patients at Grandmed Hospital in Lubuk Pakam. The educational activity included delivering the intervention material, followed by interactive sessions such as Q & A and group discussions. Knowledge improvement was assessed by comparing post-test scores with pre-test scores. The results demonstrated a notable increase in participants'*

\*Corresponding author: Juni Mariati Simarmata, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia

E-mail : [jsimarmata60@yahoo.com](mailto:jsimarmata60@yahoo.com)

Doi : 10.35451/ryhm2c62

Received : 18 June 2025, Accepted: 26 June 2025, Published: 30 June 2025

Copyright: © 2025 Juni Mariati Simarmata. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

knowledge, with an average score improvement of 34.1 points or 64.6%. Additionally, approximately 98% of participants reported that the educational session was beneficial and easy to understand. Participants showed improved comprehension of nebulizer mechanisms and recognized the importance of warm water intake prior to therapy. The educational intervention successfully enhanced participants understanding and encouraged the application of warm water consumption before nebulizer therapy, potentially leading to more effective treatment outcomes.

**Keywords:** Education; Airway Patency; Warm Water Consumption; Nebulizer; Asthma Patients

---

## 1. PENDAHULUAN

Asma merupakan jenis gangguan saluran pernapasan yang ditandai dengan terjadinya peradangan, hiperresponsivitas bronkus, penyempitan saluran napas, dan produksi lendir berlebih yang berakibat munculnya sesak napas dan dada terasa berat. Penyakit ini bersifat kambuhan yang dapat dipicu beragam faktor seperti alergen, infeksi saluran napas, aktivitas fisik, stres, dan perubahan perubahan suhu [1].

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan tahun 2020 memperkirakan bahwa jumlah prevalensi asma di Indonesia sebesar 4,5% atau sebanyak 12 juta lebih dari total penduduk. Data Riskesdas menunjukkan bahwa provinsi Yogyakarta memiliki prevalensi terbesar 4,5%, kemudian Kalimantan Timur dengan prevalensi 4,0%, dan yang terkecil Sumatera Utara sebanyak 1,0% [2]. Jumlah pasien asma bronkial di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam ada 30 orang di tahun 2021 [3].

Salah satu pendekatan terapi yang umum diterapkan dalam penanganan serangan asma akut adalah penggunaan nebulizer, yaitu teknik pemberian obat melalui uap yang dihirup langsung ke saluran pernapasan guna membantu membuka bronkus yang menyempit [4]. Walaupun metode ini terbukti cukup efektif, tingkat keberhasilannya kerap dipengaruhi oleh kondisi saluran napas pasien sebelum terapi dilakukan, seperti kelembapan dan viskositas lendir di saluran tersebut [5]

Di sisi lain, konsumsi air hangat memiliki dampak positif terhadap fungsi pernapasan, antara lain dengan membantu menjaga kelembapan mukosa dan melunakkan lendir yang menumpuk di saluran napas [6]. Proses ini diyakini dapat mempercepat pembersihan lendir dan melancarkan aliran udara, sehingga mendukung kerja obat yang diberikan melalui nebulizer. Sejumlah literatur menunjukkan bahwa minum air hangat sebelum menjalani terapi inhalasi berpotensi memberikan kontribusi tambahan terhadap efektivitas pengobatan [7].

Sayangnya, informasi mengenai manfaat tersebut belum banyak disosialisasikan kepada pasien, terutama dalam lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan. Padahal, edukasi sederhana seperti ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan kenyamanan pasien sekaligus mendukung keberhasilan terapi, khususnya pada penderita asma yang rutin menjalani pengobatan inhalatif [8].

Tujuan kegiatan PkM melalui edukasi ini adalah untuk menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat tentang manfaat air hangat yang salah satunya dapat membantu dalam memaksimalkan peran nebulizer dalam melancarkan jalan nafas pasien asma. Inilah yang menjadi dasar pelaksana PkM untuk mengedukasi masyarakat khususnya penderita asma agar senantiasa mengonsumsi air putih hangat sebelum diberikan terapi nebulizer.

## 2. METODE

Kegiatan PkM melalui edukasi diberikan kepada peserta PkM yang berjumlah 25 orang pasien asma dengan kondisi ringan di rumah sakit grandmed Lubuk Pakam. Perangkat yang digunakan dalam pelaksanaan PkM ini antara lain *powerpoint text*, Laptop, Infokus, dan lembar kuesioner. Perubahan pengetahuan peserta PkM akan diukur menggunakan kuesioner saat *pre-test dan post-test*, hal ini diberikan sebelum dan sesudah kegiatan edukasi. Tahapan dalam kegiatan PkM ini meliputi:

1. Tim menyampaikan tujuan pelaksanaan kegiatan edukasi, manfaatnya bagi peserta, dan ketentuan dalam pelaksanaan kegiatan edukasi ini.
2. Peserta mengikuti kegiatan *pre-test* dengan mengisi lembar kuesioner sesuai dengan pengetahuan peserta saat ini tentang topik PkM yang akan disajikan.
3. Pemateri menyampaikan materi PkM dengan dibantu *powerpoint text* dan video sehingga dapat memberikan edukasi yang lebih aplikatif terhadap seluruh peserta.
4. Setelah materi dijelaskan, pemateri membuka sesi tanya jawab sehingga pengetahuan yang telah diperoleh oleh peserta dapat terkonfirmasi dengan lebih baik.
5. Tim PkM membuka sesi diskusi yang mana peserta dibagi dalam beberapa kelompok. Dalam diskusi ini, setiap kelompok harus menyiapkan argumen yang pro dan kontra tentang manfaat konsumsi air hangat sebelum nebulizer dalam meningkatkan kelancaran jalan nafas pada pasien asma.
6. Seluruh peserta diarahkan untuk mengisi lembar kuesioner pada tahap *post-test* untuk mengkaji peningkatan pengetahuan setelah diberikan kegiatan edukasi.
7. Tim PkM menentukan peningkatan pengetahuan peserta PkM berdasarkan kenaikan nilai *post-test* yang dibandingkan dengan nilai *pre-test*.
8. Tim PkM menutup kegiatan dengan memberikan *reward* bagi peserta PkM yang memiliki peningkatan pengetahuan yang paling signifikan dan mengucapkan terima kasih atas partisipasi seluruh peserta.

### 3. HASIL

Kegiatan PkM melalui edukasi ini telah terlaksana dengan baik, dimana beberapa hal yang menonjol dalam pelaksanaan kegiatan ini seperti peserta PkM sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini dengan mengajukan banyak pertanyaan dan aktif berinteraksi saat mengikuti kegiatan diskusi. Secara nyata kegiatan PkM ini telah berhasil mengedukasi peserta PkM sehingga lebih memahami manfaat air hangat sebelum diberikan *treatment nebulizer*. Seluruh hasil kegiatan PkM ini dapat dijabarkan dengan lebih spesifik sebagai berikut:

1. Peserta PkM telah mengetahui bahwa ketika pasien mengonsumsi air hangat sebelum diberikan nebulizer memiliki frekuensi pernafasan yang lebih normal dibandingkan yang tidak mengonsumsi air hangat. Dalam penelitian ditunjukkan bahwa ada 10 dari 20 responden yang memiliki frekuensi pernafasan yang normal setelah konsumsi air hangat, dibandingkan yang tidak mengonsumsi air hangat dimana seluruhnya mengalami frekuensi pernafasan yang kurang normal.
2. Peserta PkM telah memahami mekanisme nebulizer dalam mengatasi sesak napas dan telah mengetahui manfaat air hangat dalam melonggarkan lendir saluran napas dan meningkatkan efektivitas nebulizer. Agar ini lebih efektif, sebaiknya konsumsi air hangat  $\pm 15$  menit sebelum terapi.
3. Kegiatan PkM ini telah berhasil mengedukasi peserta dengan nilai rerata nilai *pre-test*: 52,8 naik menjadi 86,9 sebagai nilai *post-test*. Peningkatan pengetahuan telah terjadi yaitu sebesar 34,1 poin atau sebesar 64,6%. Kebanyakan peserta atau sekitar 98% menyatakan bahwa kegiatan edukasi ini sangat bermanfaat dan mudah dipahami oleh seluruh peserta.

### 4. PEMBAHASAN

Konsumsi air hangat dipercaya memiliki efek relaksasi terhadap otot-otot bronkus, membantu melarutkan lendir di saluran napas, dan mempermudah pengeluaran dahak. Kondisi saluran napas yang lebih terbuka dan bersih memfasilitasi penyerapan obat dari nebulizer dengan lebih optimal, sehingga frekuensi napas dapat lebih terkontrol [9]. Pembiasaan untuk minum air hangat sekitar 15 menit sebelum melakukan nebulizer diharapkan dapat diterapkan sebagai bagian dari perawatan mandiri di rumah yang bersifat aman, terjangkau, dan mudah diterapkan oleh pasien maupun anggota keluarganya [10].

Nebulizer berperan dalam mengubah bentuk sediaan obat cair menjadi uap halus yang dapat langsung dihirup menuju paru-paru, sehingga membantu melebarkan saluran pernapasan dan mengurangi sensasi sesak yang

dialami pasien [11]. Edukasi mengenai hal ini menjadi sangat krusial, mengingat sebagian besar masyarakat masih bergantung sepenuhnya pada penggunaan nebulizer tanpa mengetahui adanya cara sederhana yang dapat memperkuat hasil terapinya [12].

Hasil analisis terhadap pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan peserta sebesar 34,1 poin, yakni dari nilai awal 52,8 menjadi 86,9 setelah intervensi edukasi, yang setara dengan lonjakan sebesar 64,6%. Capaian ini mengindikasikan bahwa materi yang disampaikan berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara substansial. Sebanyak 98% responden mengungkapkan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat nyata dan mudah untuk dipahami. Hal ini mencerminkan bahwa pendekatan penyuluhan yang bersifat partisipatif, melibatkan simulasi dan diskusi aktif, telah tepat sasaran dan selaras dengan kebutuhan komunitas sasaran [13].

Beberapa faktor yang turut berkontribusi terhadap keberhasilan kegiatan ini meliputi penggunaan bahasa yang lugas dan sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari masyarakat; penyampaian materi pendukung secara visual [14]; pelibatan peserta secara langsung dalam simulasi dan praktik sederhana; dan keterkaitan topik dengan situasi nyata yang dialami peserta, sehingga mempermudah penerimaan dan pemahaman materi [15].

## **5. KESIMPULAN**

Kegiatan edukasi ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai manfaat konsumsi air hangat sebelum nebulizer dalam membantu melancarkan pernapasan pada pasien asma. Sebagian responden menunjukkan frekuensi napas yang lebih normal setelah minum air hangat. Rata-rata pengetahuan peserta meningkat signifikan setelah edukasi yaitu sebesar 34.1 poin atau sebesar 64.6%, dan hampir seluruh peserta merasa kegiatan ini bermanfaat serta mudah dipahami yaitu sebesar sekitar 98%. Edukasi sederhana seperti ini efektif membentuk kebiasaan sehat yang mendukung penanganan asma secara mandiri di rumah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim PkM mengucapkan terima kasih atas partisipasi seluruh peserta PkM sehingga kegiatan edukasi ini dapat berjalan dengan baik. Tim juga turut menyampaikan terima kasih atas dukungan dan izin dari Inkes Medistra Lubuk Pakam dan Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam sehingga PkM ini dapat menghasilkan output yang tepat di masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] R. Gurusinga, F. K. Tarigan, dan R. M. Sitanggang, "Pengaruh mengonsumsi air hangat sebelum pemberian nebulizer terhadap peningkatan kelancaran jalan napas pada pasien asma bronkial," *J. Kebid. Kestra*, vol. 3, no. 2, hlm. 110–115, Apr. 2021.
- [2] Sukma Saini, Ambo Dalle, Junaidi. *Gambaran Efektivitas Penggunaan Nebulizer Untuk Menurunkan Sesak Napas Pada Pasien Asma Bronkhial Di Rs. Dr Tadjuddin Chalid Makassar*. 2023
- [3] Utari Ekowati. *Studi Kasus Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di RSUD Ajibarang Case Study of in Effective Airway Cleaning on Pneumonia Patients in Ajibarang Hospital*. 2022
- [4] European Respiratory Society, "European Respiratory Society guidelines on the use of nebulizers," *Eur. Respir. J.*, vol. 18, no. 1, hlm. 228–242, 2025.
- [5] N. Wiyono. "Respiration status of asthma patients who get nebulisation using jet nebulizer compared to nebulizer using oxygen," *J. Respirol. Indones.*, vol. 38, no. 4, Okt. 2018.
- [6] S. Baldi., "Mineral water inhalations for bronchial asthma: a meta-analysis," *Clin. Respir. J.*, 2023.
- [7] H. Sri, S. Septiyanti, dan D. Wulandari, "Pengaruh konsumsi air hangat terhadap frekuensi nafas pada pasien asma di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu," *J. Nurs. Public Health*, vol. 7, no. 2, 2019.
- [8] S. Hardina dan D. Wulandari, "Air hangat sebagai terapi komplementer pada asma," *J. Kesehatan Respirasi*, vol. 12, no. 1, 2022.
- [9] B. Morawietz. "Effect of inhalation of thermal water on airway inflammation in chronic airway diseases: COPD randomized trial," *Respir. Med.*, vol. 119, pp. 50–57, Jul. 2021.

- [10] L. Rossi. "Effects of thermal water inhalation in chronic upper respiratory tract infections in elderly and young patients," *Immunity Ageing*, vol. 13, no. 1, p. 73, Dec. 2016.
- [11] J. S. Jindal. "Indian study on the epidemiology of asthma, respiratory symptoms and chronic bronchitis in adults (INSEARCH)," *Int. J. Tuberc. Lung Dis.*, vol. 16, no. 10, hlm. 1270–1277, 2015.
- [12] S. Salvi. "The role of nebulized therapy in the management of COPD: evidence and recommendations," *Eur. J. Intern. Med.*, vol. 75, hlm. 15–18, May 2020.
- [13] T. Seppä. "Expiratory variability index (EVI) is associated with asthma risk, wheeze and lung function in infants," *arXiv*, Aug. 2020.
- [14] E. Pironti. "The impact of thermal water in asthma and COPD: A systematic review according to the PRISMA statement," *J. Clin. Med.*, vol. 13, no. 4, 2024.
- [15] J. Balmaña. "Effects of counterpressure breathing with steam inhalation on lung function in stable asthma: a randomized controlled trial," *Eur. Respir. J. Suppl.*, vol. 60, p. 778, May 2022.