

PENGARUH PEMBERIAN INHALASI UAP AIR GARAM TERHADAP PENINGKATAN ARUS PUNCAK EKSPIRASI PADA PASIEN ASMA BRONKIAL DI RS BHAYANGKARA KOTA BENGKULU

Salsabillah Dhiva Ardhana¹, Larra Fredrika^{2*}

¹²Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Article Info

Key words :

Arus Puncak, Asma Bronkial, Inhalasi Uap Air Garam

Corresponding author:

Larra Fredrika, Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
Email:

larrafredrika@umb.ac.id

Abstract

Asthma is a long-term disease of the respiratory tract characterized by narrowing of the airways. The purpose of the study was to determine the effect of salt water vapor inhalation on increasing peak expiratory flow in patients with bronchial asthma. The research design is quasy experiment using pre-post-test. Data collection using observation sheet. The results of the study, the frequency distribution of Peak Expiratory Flow values experienced by respondents before being given salt water vapor inhalation there were 13 respondents with yellow labels (86.7%) and 2 respondents with red labels (13.3%), after being given salt water vapor inhalation there were 14 respondents with green labels 93.3%) and 1 respondent with yellow labels (6.2%). In the Wilcoxon test results, it is known that there is an effect of providing salt water vapor inhalation on increasing peak expiratory flow in bronchial asthma patients who undergo inpatient rooms at Bhayangkara Hospital, Bengkulu City with a pre intervention p value of 0.004 and post intervention of 0.000 so that it is worth <0.05. Conclusion, there is an effect of salt water vapor inhalation on increasing peak expiratory flow in bronchial asthma patients who undergo hospitalization at Bhayangkara Hospital, Bengkulu City. Suggestion, bronchial acid patients can also do this salt water vapor intervention independently

PENDAHULUAN

Asma adalah penyakit jangka panjang pada saluran pernapasan yang ditandai dengan penyempitan pada saluran napas. Yang mengakibatkan adanya rasa sesak serta kesulitan bernapas. Sesak napas dan mengi merupakan tanda-tanda seseorang menderita asma. Asma masih masalah kesehatan masyarakat (IDAI, 2019).

Menurut ke WHO (Organisasi Kesehatan Dunia), populasi penderita asma global diperkirakan lebih dari 262 juta , dengan kematian terkait asma mencapai sekitar 455 juta (WHO, populasi global) .penderita asma diperkirakan lebih dari 262 juta , dengan kematian terkait asma sekitar 455 juta (WHO , 2022) . Menurut untuk GINA (*Global Initiatives for Asthma*), organisasi global, jumlah penderita asma pasien asma lebih dari 260 juta , yang mengakibatkan 416.000 kematian .lebih dari 260 juta , yang mengakibatkan 416.000 kematian. Proporsi proporsi penderita asma di negara ini meningkat hingga lebih dari 80 % .penderita asma di negara ini meningkat hingga lebih dari 80 % . Asma adalah penyakit penyakit itu hampir hampir diakui secara universal diakui sebagai masalah kesehatan di seluruh dunia .sebagai masalah kesehatan secara global. Berdasarkan riset , jumlah ini akan meningkat hingga 10 % dalam beberapa tahun mendatang jika tidak dikelola dengan baik .perkiraanannya , jumlah ini akan meningkat hingga 10 % dalam beberapa tahun mendatang jika tidak dikelola dengan baik . Hal ini disebabkan oleh kondisi kehidupan dan dinamika kelompok .dan kelompok . (GINA, 2021)

Menurut statistik Survei Kesehatan Rumah Tangga SKRT (2021), di provinsi Indonesia, asma sedang meningkat, seiring dengan bronkitis kronis dan emfisema. Asma, bronkitis, dan emfisema menyumbang sekitar 5,6% dari seluruh kematian di Indonesia. Prevalensi asma secara keseluruhan di Indonesia adalah 13 per 1000 orang. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (2018), asma merupakan penyakit yang paling banyak diderita penduduk Indonesia, yakni mencapai 4,5% dari total populasi atau lebih dari 12 juta orang

Berdasarkan data awal yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2020, berjumlah sebanyak 75 pasien. Berdasarkan hasil pra penelitian tanggal 25 Februari 2023, survey pertama yang dilakukan di ruang Rekam Medis RS Bhayangkara Kota Bengkulu di ketahui bahwa jumlah pasien asma bronkial pada tahun 2022 sebanyak 40 pasien, pada tahun 2023 sebanyak 139 pasien 26 diderita oleh anak – anak dan sebanyak 113 diderita oleh orang dewasa. Didapatkan keterangan dari staf di ruangan rekam medis bahwasannya seluruh pasien yang terdiagnosa asma bronkial adalah pasien rawat inap di RS Bhayangkara Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil wawancara yang saya lakukan kepada perawat di ruang Melati di RS Bhayangkara pada tanggal 25 Februari 2023 menyatakan pasien asma yang berada diruang tersebut 9 dari 10 pasien mengalami penurunan arus puncak ekspirasi.

Asma dievaluasi menggunakan kriteria fisik . Dengan menggunakan metode Arus Puncak Ekspirasi , pengukuran baru lebih objektif dalam menilai derajat obstruksi saluran napas . Volume udara maksimum selama penguapan disebut arus puncak ekspirasi . APE digunakan digunakan untuk membersihkan paru - paru. Pembersihan paru-paru banyak digunakan dalam tugas pembersihan . Alat yang paling umum untuk mengukur APE adalah *Peak Flow Meter* untuk pengukur aliran paksa . Alat pengukur ini memiliki fitur tingkat tinggi sensitivitas yang kepekaan dan tingkat teknologi yang rendah . Dengan tingkat teknologi yang rendah, pengukur aliran arus puncak memiliki validitas dan reliabilitas untuk menentukan fungsi paru. Memiliki validitas dan reliabilitas untuk menentukan fungsi paru . (Faddli, 2020). Sebuah studi baru penelitian

oleh Siswanto dan Hamzah (2018) menemukan bahwa pengukur aliran puncak memiliki sensitivitas tinggi yaitu 81 % dan spesifisitas tinggi sebesar 89,47 % dalam mendiagnosa obstruksi paru. Siswanto dan Hamzah (2018) menemukan bahwa peak flow meter mempunyai sensitivitas yang tinggi yaitu 81% dan spesifisitas tinggi 89,47 % dalam mendiagnosis obstruksi paru.

Tujuan dari perawatan asma adalah untuk meningkatkan taraf hidup dengan asma yang dapat dikendalikan. Beberapa faktor yang mempengaruhi asma, seperti kebiasaan merokok, penggunaan obat kortikosteroid yang tidak tepat, genetika, pengobatan yang tidak tepat, dan pengetahuan yang kurang tentang penanganan asma. Perawatan terbaik yang dapat diberikan kepada pasien asma untuk memperbaiki kondisinya adalah dengan meningkatkan gukurannya, memperkuat otot-otot pernapasannya, dan mengendalikan kondisinya sehingga kualitas hidupnya meningkat. Untuk mencapai hal ini, pasien perlu menerima rehabilitasi paru (Akbar Nur et al., 2019)

Dalam upaya mengendalikan kondisi penderita asma, pasien dapat menggunakan suatu alat bantu yaitu inhaler. Inhaler merupakan alat yang digunakan untuk memberikan obat dengan cara dihirup. Sistem penghantaran inhaler merupakan salah satu bentuk alat penghantaran obat yang penting dalam penanganan gangguan pernapasan (seperti asma, bronkitis kronis, emfisema, dan lain-lain) karena memiliki kelebihan yaitu dapat menghantarkan obat ke sistem pernapasan dan efek samping yang sedikit. Inhaler disusun untuk meningkatkan kenyamanan pengguna, terdapat pasien melaporkan penggunaan tidak tepat dari desain inhaler, yang mengakibatkan kinerja priming yang kurang optimal. Teknik inhaler yang mengurangi jumlah obat yang diberikan ke paru-paru akan mengurangi efektivitas obat. Selain itu, biaya perawatan telah meningkat karena kebutuhan akan obat tambahan, perawatan untuk penyakit yang memburuk, atau perawatan untuk efek samping yang disebabkan oleh penggunaan yang tidak tepat (IDAI, 2019).

Meskipun obat – obatan yang dihirup aman dan hampir tanpa efek samping sistemik, terapi baru, obat – obatan tambahan dan prosedur masih dalam penyelidikan. Dalam beberapa tahun terakhir, ada kecenderungan untuk menemukan kembali pengobatan lama yang masih diremehkan. Penghirupan mungkin merupakan salah satu prosedur terapeutik tertua pada gangguan pernapasan. Ketika dilakukan dengan larutan garam fisiologi (NaCl 0.9%), tindakan ini tetap menjadi standar emas dalam pengobatan infeksi pernapasan, bahkan pada anak kecil sekalipun. Bahan ini diyakini dapat melembabkan saluran udara, meningkatkan pengeluaran sisah lendir, dan secara umum memudahkan pernapasan. Selain garam dan obat – obatan, larutan lain seperti air garam dan air panas dari sumber alami, juga dapat digunakan untuk inhalasi (Zajac et al., 2020)

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik mengambil studi kasus berjudul “Pengaruh pemberian terapi inhalasi uap air garam terhadap peningkatan arus puncak ekspirasi pada pasien asma bronkial.

METODE

Jenis penelitian desain *Quasy Experiment* bertujuan untuk menggunakan perbedaan variabel terikat yaitu nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah

dilakukan inhulasi uap air garam. Penelitian ini menggunakan *pre-post-test one group* yaitu terdapat satu kelompok yang dipilih sebagai objek penelitian.

Terdapatnya perbedaan pada hasil pengukuran dianggap sebagai efek dari perlakuan. Kelompok yang diteliti sebelumnya diukur nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE) lalu diberikan inhalasi uap air garam. Setelah diberikan perlakuan, nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE) diukur kembali.

HASIL

Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian inhalasi uap air garam terhadap peningkata arus puncak ekspirasi pada pasien asma bronkial.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Diberikan Inhalasi Uap Air Garam

Variabel	P value
Pre Test	0.004
Post Test	0,000

Sumber: uji data yang sudah diolah, (2024)

Berdasarkan hasil uji normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa data pre intervensi 0.004 dan post intervensi 0.000 yang berrarti keduanya sig. <0.05 artinya data tidak berdistribusi normal. Sehingga itu peneliti menggunakan uji alternatif apabila pada uji sebelumnya dan tidak berdistribusi normal, yaitu Uji Wilcoxon.

Tabel 2. Uji Wilcoxon

	Sesudah intervensi – sebelum Intervensi
Z	-3.413 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

Sumber : Uji data Primer yang Sudah Diolah, (2024)

Sesuai Uji Wilcoxon menunjukkan p value = 0,01 <0,05 artinya ada pengaruh signifikan inhalasi uap air garam terhadap peningkata arus puncak ekspirasi pada pasien asma bronkial.

PEMBAHASAN

Pengaruh Sebelum Dan Sesudah Pemberian Inhalasi Uap Air Garam Terhadap Terhadap Peningkatan Arus Puncak Ekspirasi Pada Pasien Asma Bronkial

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh uap air garam inhalasi terhadap peningkatan gejala asma bronkial, pada 15 responden di RS Bhayangkara Kota Bengkulu mendapatkan hasil dengan uji statistik Uji Wilcoxon dengan p value =0,01 <0,05 yang artinya adanya pengaruh signifikan terhadap peningkatan arus puncak ekspirasi pada pasien asma bronkial.

Berdasarkan hasil penelitian Zajac et al., (2020) menyebutkan bahwa intervensi pemberian inhalasi dengan air garam akan bermanfaat dalam memengaruhi gejala asma, menghirup larutan garam dengan keadaan dekat benar – benar merespon aliran napas dengan baik. Penggunaan inhalasi dengan air garam juga merupakan peran penting karena air garam memiliki kandungan ion magnesium pada antioksidan yang terdapat pada air garam yang di hirup.

Sejalan dengan penelitian Mark Elkins (2020) jika secara klinis Inhalasi air garam sangat bermanfaat untuk meningkatkan arus puncak ekspirasi pada pasien dengan asma bronkial. Pada sekelompok pasien asma bronkial berdampak pada tingkat respons terhadap larutan garam yang di hirup, dan menghasilkan peningkatan resistensi jalan napas, menunjukkan perbaikan yang lebih besar pada nilai peak flow meter. Pada penelitian ini dihasilkan dari 80% pasien yang mengalami peningkatan nilai arus puncak ekspirasi sebanyak 50% dan 30% tidak menunjukkan respon apapun.

Pada penelitian ini peneliti menentukan nilai arus puncak ekspirasi menggunakan alat *Peak Flow Meter* untuk mengetahui volume ekspirasi paksa (FEV) dalam satu detik. Sejalan dengan penelitian (Fesyun et al., 2023) terdapat hasil (42,7%) sebelum dilakukan intervensi hingga (51,6%) setelah dilakukan intervensi. Penggunaan inhalasi uap air garam sangat berpengaruh dalam peningkatan nilai Arus Puncak Ekspirasi.

SIMPULAN

Distribusi frekuensi nilai Arus Puncak Ekspirasi yang dialami responden sebelum diberikan inhalasi uap air garam terdapat 13 responden dengan label kuning (86.7%) dan responden sebanyak 2 responden dengan label merah (13.3%). Distribusi frekuensi nilai Arus Puncak Ekspirasi yang dialami responden setelah diberikan inhalasi uap air garam terdapat 14 responden dengan label hijau (93.3%) dan responden sebanyak 1 responden dengan label kuning (6.2%). Pada hasil uji Wilcoxon diketahui bahwa adanya pengaruh pemberian inhalasi uap air garam terhadap peningkatan arus puncak ekspirasi pada pasien asma bronkial yang menjalani ruang rawat inap di RS Bhayangkara Kota Bengkulu dengan nilai p value pre intervensi sebesar 0.004 dan post intervensi sebesar 0.000 sehingga bernilai <0,05.

REFERENSI

- Akbar Nur, Amin, M., Sajidin, M., & Kusnanto. (2019). DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf10307> Gambaran Arus Puncak Ekspirasi (APE) dan Kontrol Asma pada Pasien Asma Akbar Nur. *Gambaran Arus Puncak Ekspirasi (APE) Dan Kontrol Asma Pada Pasien Asma Akbar*, 10(5), 193–198.
- Fesyun, A. D., Solimene, U., Lobanov, A. A., Grishechkina, I. A., Andronov, S. V., Popov, A. I., Yakovlev, M. Y., Ivanova, E. P., Sanina, N. P., Reverchuk, I. V., Maccarone, M. C., & Masiero, S. (2023). Mineral water inhalations for bronchial asthma: a meta-analysis. *European Journal of Translational Myology*, 33(2). <https://doi.org/10.4081/ejtm.2023.11460>
- Global Initiative For Asthma. (2021). *Astma Management and Prevention*.
- IDAI. (2019). *Rekomendasi Terapi Inhalasi Pada anak* (S. Bambang, Ed.; Edisi Pert). Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Mark Elkins. (2022). Timing Of Hypertonic Saline Inhalation For Cystic Fibrosis. *ChocrameLibraryJournal*, 2022 <https://doi.org/10.1002/146518558>
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*
- SKRT. (2021). Survey Kesehatan Rumah Tangga. *SKRT*.
- WHO. (2022). Asthma. *World Health Organization*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
- Zajac, D., Russjan, E., Kostrzon, M., & Kaczyńska, K. (2020). Inhalations with brine solution from the 'wieliczka' salt mine diminish airway hyperreactivity and inflammation in a murine model of non-atopic asthma. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(13), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijms21134798>