

PENGARUH MENGGUNAKAN AIR HANGAT SEBELUM PEMBERIAN NEBULIZER TERHADAP PENINGKATAN KELANCARAN JALAN NAPAS PADA PASIEN ASMA BRONKIAL

RAHMAD GURUSINGA¹, FREDY KALVIN TARIGAN², RUTH MARGARETHA SITANGGANG³

^{1,2,3} Institut Kesehatan MEDISTRA Lubuk Pakam
Jl. Sudirman No 38 Lubuk Pakam Kab.Deli Serdang, Sumatera Utara.
e-mail : rahmad.gurusinga@gmail.com

DOI 10.35451/jkk.v3i2.645

Abstract

Warm drinking water is one of the non-pharmacological therapies that can have an oxygenation effect on the body, especially in the respiratory organs so that it can help clear the airway in bronchial asthma patients who experience respiratory problems due to obstruction or other trigger factors such as allergic reactions, viral infections, and air pollution. Warm drinking water is the right therapy for bronchial asthma patients because by drinking warm water the particles trigger tightness and the liquid or mucus in the bronchioles will be broken down. Nebulizer is one of the inhalations with the administration of drugs in the form of steam that is given through inhalation, the nebulizer can help provide relaxation to help loosen breathing in bronchial asthma patients. This goal is to see the smoothness of the airway before and after in the two groups with treatment treatment in the intervention group and not giving treatment to the control group. The population in this study were bronchial asthma patients who were treated at the Grandmed Lubuk Pakam Hospital. The results of the study with the Paired Sample statistical test t-test design of airway smoothness in the intervention group value (p value = $0.000 < \alpha = 0.05$), while in the control group the value (p value = $0.920 > \alpha = 0.05$) was obtained. The conclusion of this study is that consuming warm water before offering a nebulizer to bronchial asthma patients can help smoothen the patient's airway.

Keywords : Warm drinking water, smooth airway, bronchial asthma

1. PENDAHULUAN

Jalan napas atau yang biasanya disebut dengan saluran pernapasan yang digunakan tubuh untuk memperoleh oksigen melalui proses ventilasi secara otomatis yang dibagi dalam dua area yaitu zona konduksi dan zona respirasi. Zona konduksi berperan sebagai tempat lewatnya udara pernapasan, membersihkan, melembabkan, dan menyamakan suhu

udara dengan suhu tubuh. Zona respirasi berfungsi dalam proses pertukaran udara dengan darah (Somantri, Irman, 2009).

Terganggunya sistem pernapasan dapat berdampak buruk bagi kesehatan karena terjadinya gangguan pada sirkulasi udara dan proses pertukaran gas yang pada akhirnya akan menghambat proses transportasi makanan kedalam sel-sel

tubuh manusia manusia (Price, S.A., dan Wilson, L. M., 2005).

Asma bronkial merupakan penyakit inflamasi kronik yang menyebabkan terjadinya pembengkakan ataupun penyempitan pada saluran napas yang dapat menyebabkan peningkatan hiperreaktivitas serta hiperresponsif jalan napas yang menimbulkan gejala episodik berulang yang ditandai dengan mengi, sesak napas, dada terasa berat, dan batuk-batuk yang terutama terjadi pada malam hari, hiperinflasi, serta hiperventilasi pernapasan. Penyakit asma bronkial tidak dapat disembuhkan tetapi gejala dari penyakit asma bronkial tersebut dapat dikendalikan supaya tidak terjadi kekambuhan yang berulang (Junaidi, 2010).

Penyakit asma bronkial menjadi masalah utama yang sangat dengan ruang lingkup masyarakat pada masa ini karena populasi yang menderita asma semakin meningkat. Pada survey *The Global Initiative for Asthma* (GINA), kasus asma diseluruh dunia mencapai 300 juta jiwa dan diprediksi pada tahun 2025 pasien asma bertambah menjadi 400 juta jiwa (GINA, 2005). Dalam pernyataan lain dengan hasil survey yang berbeda yaitu memperkirakan bahwa ada 235 juta jiwa orang pada saat ini yang menderita asma dan sebagian besar asma terkait dengan kematian. Persentase terbanyak penderita asma ini terjadi di negara yang masih minim penghasilannya dan masyarakat yang lebih mayoritas menengah kebawah (WHO, 2013).

Prevalensi penderita asma menurut Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa prevalensi asma tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (7,8%), kemudian Nusa Tenggara Timur (7,3%), Yogyakarta (6,9%), dan Sulawesi Selatan (6,7%). Bali berada di urutan ke-6 dari 33 provinsi di

Indonesia dengan prevalensi 6,2. Dan untuk provinsi Sumatera Utara memiliki prevalensi asma sebesar 2,4% (Riskesdas, 2013), di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam prevalensi pasien asma bronkial sebanyak 26 orang pada tahun 2020 dari tahun ke tahun jumlah asma semakin meningkat.

Air minum hangat adalah salah satu terapi non farmakologis yang dapat memberikan pengaruh oksigenisasi pada tubuh terutama pada organ pernapasan sehingga dapat membantu melancarkan jalan napas pada pasien asma bronkial yang mengalami gangguan pernapasan akibat adanya obstruksi ataupun faktor-faktor pemicu lainnya seperti reaksi alergi, infeksi virus, dan polusi udara. Air minum hangat adalah terapi yang tepat bagi pasien asma bronkial karena dengan minum air hangat partikel-partikel pencetus sesak dan cairan atau lendir dalam bronkioli akan dipecah (Muhammad, 2012).

Mengonsumsi air minum hangat memberikan sensasi yang sangat cepat dalam menyebarkan gelombang panasnya ke seluruh organ tubuh manusia. Pada saat yang bersamaan pembuluh darah akan berdilatasi sehingga dapat mengeluarkan keringat dan gas dari dalam tubuh. Organ dan sistem pernapasan merupakan salah satu organ yang mudah menangkap reseptor yang kuat untuk membedakan suhu panas dan suhu dingin. Air putih hangat bukan hanya sekedar benda yang kita minum saat kehausan atau setelah makan, air juga bukan sekedar wujud cair dengan sifat-sifatnya yang khas. Air putih merupakan substansi kimia yang memiliki rumus H₂O. Air juga dapat disebut sebagai pelarut universal karena air putih dapat melarutkan banyak zat kimia. Air adalah pelarut yang kuat, mampu melarutkan banyak

je is zat kimia. Zat-zat yang bercampur dan terlarut dengan baik dalam air (misalnya garam-garam), disebut sebagai zat-zat hidrofili, dan zat-zat yang tidak mudah bercampur dengan air (misalnya lemak dan minyak) disebut sebagai zat-zat hidrofobik (Muhammad, 2012).

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan pra eksperimen dan menggunakan rancangan penelitian *pretest-posttest control group design* dimana pada kelompok eksperimen diberikan air minum hangat sebelum dilakukan tindakan nebulizer, dan kelompok kontrol tidak diberikan air minum hangat sebelum dilakukan tindakan nebulizer. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang dirawat inap di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Sampel penelitian ini adalah sebanyak 30 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 15 orang untuk kelompok eksperimen dan 15 orang untuk kelompok kontrol.

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah SPSS 17.0. Analisis bivariat dengan *Paired Sampel t-test* dilakukan untuk melihat mana yang lebih besar pengaruh antara dua kelompok perlakuan tersebut.

3. HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan umur dan jenis kelamin pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

No	Karakteristik Responden	f	%
1	Usia		
	20-30 tahun	6	20,0
	31-40 tahun	11	36,7
	41-50 tahun	13	43,3
	Total	30	100

2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	15	50.0
	Perempuan	15	50.0
	Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 responden yang umur 20-30 tahun adalah 6 responden dengan persentase 20,0%, umur 31-40 tahun adalah 11 responden dengan persentase 36,7%, dan umur 41-50 tahun adalah 13 responden persentasi 43,3%. Sedangkan, jenis kelamin laki-laki sebanyak 15 orang dengan persentase 50% dan jenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang dengan persentase 50%.

Tabel 2. Rerata kelancaran jalan napas sebelum dan sesudah diberikan air hangat pada kelompok eksperimen

Kadar Hb	n	mean	SD
Sebelum intervensi	15	31.60	1.724
Sesudah intervensi	15	22.67	1.496

Berdasarkan tabel 2. Diketahui bahwa dari 15 responden diketahui rerata kelancaran jalan napas pada kelompok eksperimen sebelum nebulizer dengan memberikan air hangat dengan nilai mean 31.60 dengan standart deviasi 1.724, sedangkan nilai mean sesudah nebulizer yaitu 22.67 dengan standart deviasi sebesar 1.496.

Tabel 3. Rerata kelancaran jalan napas sebelum dan sesudah diberikan air hangat pada kelompok kontrol

Kadar Hb	n	Mean	SD
Sebelum intervensi	15	32.80	1.474
Sesudah intervensi	15	32.73	2.314

Berdasarkan tabel 3. Diketahui bahwa dari 15 responden sebelum nebulizer tanpa memberikan air hangat rerata nilai mean 32.80 dengan

standart deviasi 1.474, sedangkan rerata nilai mean sesudah yaitu 32.73 dengan standart deviasi 2.314.

Tabel 4. Perbedaan peningkatan kelancaran jalan napas pada kelompok eksperimen dan kontrol

Kelncaran jalan napas	Mean	SD	Upper	Lower	P value
Ekperiman pre - post	8.93	1.43	9.72	8.17	0.00
kontrol pre - post	0.06	2.52	1.46	-1.32	0.92

Berdasarkan tabel 4. Diketahui bahwa perbedaan nilai rata-rata yaitu 8.93 pada kelompok eksperimen dengan standart deviasi 1.43, sedangkan pada kelompok eksperimen dengan rata-rata yaitu 0.06 dengan standart deviasi sebesar 2.52. sedangkan pada kelompok kontrol nilai rata-rata 0.06 dengan standar deviasi 2.52. Hasil analisa data bivariat dengan menggunakan uji statistik *Paired Sampel t-test* yaitu pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai p value sebesar $0,00 < 0,05$ dan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai p value sebesar $0,92 > 0,05$).

4. PEMBAHASAN

a. Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi dapat dilihat bahwa sebagian besar subjek penelitian berusia 41-50 tahun. Pada penelitian ini, jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan dan laki-laki pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol berjumlah sama yaitu 15 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Penelitian terdahulu menunjukkan kaitannya dengan usia,

bahwa 40% berusia 55-65 tahun, dan 40% berusia 20-35 tahun.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Marice, 2010) yaitu semakin meningkatnya umur maka semakin besar pula kemungkinan mendapatkan penyakit dan kekambuhan asma.

Penelitian lain oleh Muttaqin (2008) jumlah kejadian asma pada laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan, sedangkan berdasarkan riwayat penyakit keluarga menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat 9 orang (90%) yang memiliki riwayat penyakit keluarga pada kelompok kontrol terdapat 8 orang (80%) yang memiliki riwayat penyakit keluarga. dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih berisiko terhadap riwayat penyakit.

b. Perbedaan peningkatan kelancaran jalan napas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa perbedaan nilai rata-rata yaitu 8.93 pada kelompok eksperimen dengan standart deviasi 1.43, sedangkan pada kelompok eksperimen dengan rata-rata yaitu 0.06 dengan standart deviasi sebesar 2.52. sedangkan pada kelompok kontrol nilai rata-rata 0.06 dengan standar deviasi 2.52. Hasil analisa data bivariat dengan menggunakan uji statistik *Paired Sampel t-test* yaitu pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai p value sebesar $0,00 < 0,05$ dan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai p value sebesar $0,92 > 0,05$).

Pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan kelancaran jalan napas Hal ini terbukti dari hasil perhitungan nilai respirasi rate pada kelompok eksperimen yang dinilai

setelah diberikannya perlakuan yaitu mengalami penurunan menjadi normal, sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak mengalami penurunan menjadi nilai normal pada perhitungan respirasi rate bahkan ada beberapa responden yang mengalami peningkatan pada respirasi rate walaupun sudah diberikannya tindakan nebulizer tanpa mengkonsumsi air minum hangat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Hardina sri, dkk (2019) tentang pengaruh konsumsi air hangat terhadap frekuensi nafas pada penderita asma di Puskesmas sukamerindu Bengkulu dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat perbedaan yang significant sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan karena pada kelompok kontrol tidak diberi minum air hangat pada saat penelitian.

Ketidaknyamanan pada saluran napas atau jalan napas merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada pasien Asma Bronkial terkait dengan menurunnya kualitas pola napas yang ditandai dengan sesak napas pada pasien asma bronkial. Untuk membantu kelancaran jalan napas pasien asma maka diberikan tindakan inhalasi yaitu dengan memberikan nebulizer. Namun jika hanya dengan tindakan nebulizer tidak secara maksimal membantu memperbaiki kualitas jalan napas pasien asma bronkial dengan demikian maka harus dibantu dengan cara mengkonsumsi air hangat sebelum pemberian nebulizer (Junaidi, Iskandar, 2010).

Mengkonsumsi air minum hangat dapat memberikan rasa yang sangat cepat dalam menyebarkan gelombang panasnya ke seluruh organ tubuh. Pada saat yang bersamaan pembuluh darah akan berdilatasi

sehingga dapat mengeluarkan keringat dan gas dari dalam tubuh. sistem pernapasan merupakan salah satu organ yang mudah menangkap reseptor yang kuat untuk membedakan mana suhu panas dan suhu dingin. Air putih hangat bukan hanya sekedar air yang kita minum saat kehausan atau setelah makan, air juga bukan hanya wujud cair dengan sifat-sifatnya yang khas tetapi air putih merupakan substansi kimia yang memiliki rumus H₂O yang dapat menyegarkan tubuh.

Pada pasien yang mengalami asma bronkial dapat diberikan minum air hangat untuk membantu memperlancar sirkulasi darah serta meningkatkan kelancaran jalan napas untuk memperbaiki kualitas pola napas pada pasien asma bronkial.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh mengkonsumsi air hangat sebelum pemberian nebulizer terhadap peningkatan kelancaran jalan napas pada pasien asma bronkial hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang sudah uji secara statistik dengan hasil nilai pada kelompok eksperimen p value sebesar $0,00 < 0,05$ dan pada kelompok kontrol p value sebesar $0,92 > 0,05$, dimana pada kelompok eksperimen diberikan air hangat sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan air hangat sebelum nebulizer.

DAFTAR PUSTAKA

- Guyton, A.C., & Hall, J.E. (2006). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (edisi 9). Jakarta: EGC.
- Hardina sri, Septiyanti & Wulandari Dwi (2019). Pengaruh konsumsi air hangat terhadap frekuensi nafas pada pasien asma di Puskesmas

- Sukamerindu Kota Bengkulu.
Journal of Nursing and Public Health Vol. 7 No.2.
- Junaidi, Iskandar. (2010). Penyakit Paru Dan Saluran Napas. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Marice. (2010). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Asma Di Indonesia. Media Litbang Kesehatan Volume XX Nomor 1.
- Muhammad, As'adi. (2012). Kedahsyatan Air Putih Untuk Ragam Terapi Kesehatan. Yogyakarta: DIVA Press.
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Price, S.A., dan Wilson, L. M., (2005). Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit, Edisi 6, Vol. 2, diterjemahkan oleh Pendit, B. U., Hartanto, H., Wulansari, p., Mahanani, D. A., Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Riskesdas. (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI Tahun 2013. Available : <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/hasil%20Risksdas%202013.pdf> (12 Maret 2017).
- Somantri, Irman. (2009). Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika.
- WHO. (2013). Media Centre Asthma. Available: <http://www.who.int/mediacentre/faqsheets/fs307/en/> (12 Maret 2017).