

**PENGARUH TEKNIK PERNAPASAN BUTEYKO TERHADAP POLA NAPAS
TIDAK EFEKTIF PADA KLIEN ASMA BRONKIAL**

***THE EFFECT OF THE BUTEYKO BREATHING TECHNIQUE ON
INEFFECTIVE BREATH PATTERNS IN BRONCHIAL ASTHMA CLIENTS***

Shinta Ramadhona¹, Wasisto Utomo², Yulia Rizka³

^{1,2,3}Fakultas Keperawatan, Universitas Riau

E-mail: shintaramadhona13@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Asma bronkial merupakan kondisi medis yang menyebabkan jalan napas paru-paru membesar dan menyempit. Karena terjadinya pembengkakan maka jalur udara akan menghasilkan lendir yang berlebihan sehingga sulit untuk bernapas dan akan menyebabkan batuk, napas pendek, serta mengi. Adapun terapi non farmakologis yang bisa digunakan untuk mengurangi kekambuhan asma dan meminimalisir penggunaan obat-obatan salah satunya yaitu teknik pernapasan Buteyko. Teknik pernapasan Buteyko dapat menurunkan frekuensi serangan asma bronkial, mencegah tingkat keparahan asma dan memperbaiki Peak Expiratory Flow Rate (PEFR). **Metode:** Desain penelitian kuantitatif *quasy experiment*. Sampel penelitian adalah 34 responden, teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 17 responden eksperimen yang dan 15 responden kelompok kontrol. Alat ukur yang digunakan adalah lembar observasi pola napas tidak efektif *pre test* dan *post test* selama 4 kali dalam 2 minggu. Uji statistik yang digunakan yaitu uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*. **Hasil:** Teknik pernapasan Buteyko berpengaruh terhadap pola napas pada pasien asma bronkial dengan *p value* dipsnea sebesar 0,033 dan *p value* frekuensi napas sebesar 0,001. **Diskusi:** Teknik pernapasan Buteyko berpengaruh terhadap pola napas tidak efektif pada pasien asma bronkial. Hasil ini diharapkan bisa menjadi pengobatan alternatif dalam pengontrolan pola napas tidak efektif pada pasien asma bronkial.

Kata kunci: Asma bronkial, Pola napas tidak efektif, Teknik pernapasan Buteyko

ABSTRACT

Background: Bronchial asthma is a medical condition that causes the airways of the lungs to swell and narrow. Due to swelling, the airways will produce excessive mucus, making it difficult to breathe and will cause coughing, shortness of breath, and wheezing. As for non-pharmacological therapies that can be used to reduce asthma recurrence and minimize the use of drugs, one of them is the Buteyko breathing technique. The Buteyko breathing technique can reduce the frequency of bronchial asthma attacks, prevent the severity of asthma and improve the Peak Expiratory Flow Rate (PEFR). **Method:** Quasy experiment quantitative research design. The research sample was 34 respondents, the sampling technique was purposive sampling which was divided into 2 groups, namely 17 experimental respondents and 15 control group respondents. The measuring instrument used is an observation sheet for ineffective breathing patterns pre-test and

JURNAL

SKOLASTIK

KEPERAWATAN

VOL. 9, NO. 1
Januari-Juni 2023

ISSN: 2443 – 0935
E-ISSN 2443 - 16990

post-test for 4 times in 2 weeks. The statistical test used is the Wilcoxon test and the Mann Whitney test. **Results:** Buteyko's breathing technique has an effect on breathing patterns in bronchial asthma patients with value of dyspnea of 0,033 and p value of breath frequency 0,001. **Discussion:** The Buteyko breathing technique affects ineffective breathing patterns in bronchial asthma patients. These results are expected to be an alternative treatment in controlling ineffective breathing patterns in bronchial asthma patients.

Keywords: Bronchial asthma, Buteyko breathing technique, Ineffective breathing pattern

PENDAHULUAN

Berdasarkan World Health Organization (WHO) Mei 2022 asma mempengaruhi sekitar 262 juta orang pada tahun 2019 dan menyebabkan 461.000 kematian. Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar Nasional pada tahun 2018 prevalensi asma di Indonesia sebesar 2,4% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). Berdasarkan laporan Riskeudas Provinsi Riau prevalensi penyakit asma di Provinsi Riau sebesar 2,19%. Prevalensi penyakit asma di Kota Pekanbaru sebesar 2,41% (Riskeudas, 2019). Sebagian besar kematian akibat asma terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah. Faktor risiko terkuat sebagai pemicu terjadinya asma adalah zat dan partikel yang dihirup sehingga dapat memicu reaksi alergi atau mengiritasi saluran udara.

Asma adalah penyakit inflamasi kronis saluran pernapasan yang bersifat reversible dengan ciri meningkatnya respon trakea dan bronkus terhadap berbagai rangsangan. Tanda gejala asma bronkial dapat bervariasi pada individu satu dengan individu lainnya yang didasarkan pada tingkat keparahan, dan frekuensi kekambuhannya. Pada penderita asma bronkial biasanya akan mengalami pola napas tidak efektif yang mana ditandai dengan adanya suara mengi, sesak napas, dan penggunaan otot bantu napas.

Adapun faktor yang mempengaruhi terjadinya asma bronkial yaitu faktor alergi, faktor non alergi, faktor psikologi, faktor genetik atau keturunan dan faktor lingkungan. Apabila penyakit asma tidak dilakukan pencegahan maka akan mengakibatkan kekambuhan pada pasien asma atau serangan asma berulang yang dapat diartikan sebagai suatu bangkitan dari penyakit asma yang berlangsung lama atau dengan kata lain penyakit asma yang bersifat kronis (Aryandani, 2010).

Pasien asma bronkial harus mengontrol kesehatannya secara optimal karena pada pasien asma dapat menyebabkan gangguan aktivitas sehari-hari, kerusakan paru, dan terjadinya komplikasi lainnya (Crocker et al., 2011). Dalam sebuah studi ditemukan bahwa dari 4.107 kasus yang diteliti, pasien yang mengaku mengalami keterbatasan dalam berekreasi atau olahraga sebanyak 43,7%, 54-51% mengalami batuk malam dalam sebulan terakhir, keterbatasan dalam aktivitas fisik sebanyak 53,1%, keterbatasan dalam aktivitas sosial sebanyak 45%, keterbatasan dalam memilih karier sebanyak 40,9%, dan keterbatasan dalam cara hidup sebanyak 39,1% (Wikananda, 2020).

Penyakit asma juga akan berdampak pada finansial karena perawatan asma membutuhkan biaya yang besar

untuk biaya medis seperti rawat inap dan obat-obatan. Penggunaan obat pereda secara inhalasi pada serangan asma sangat bermanfaat dan justru sangat dianjurkan tetapi penggunaannya masih belum banyak. Hal ini terjadi karena masih banyak yang belum mengetahui dan harga obat yang masih cukup mahal. Penggunaan obat-obatan seperti bronkodilator yang terlalu sering (ketergantungan) dapat menjadi kontra produktif dan berkontribusi untuk meningkatkan kematian. Kelemahan dari penggunaan terapi farmakologi jangka panjang tanpa kontrol ke pelayanan kesehatan yaitu memiliki efek samping yang merugikan pasien. Penggunaan antileukotrien ataupun kortikosteroid inhalasi beresiko memberikan efek samping seperti penekanan pertumbuhan pada anak-anak, sakit kepala, mual, supresi adrenal, peningkatan enzim hati, osteopenia, bahkan kematian (Chauhan & Ducharme, 2012).

Untuk mencegah efek samping dari pengobatan asma bronkial maka diperlukan pembaharuan dalam terapi asma bronkial yaitu melalui pemberian terapi non farmakologis. Tujuan dari terapi non farmakologis adalah untuk meningkatkan gaya hidup yang normal, menghindari serangan asma, dan mengembalikan fungsi paru yang optimal (Bruurs, van der Giessen, & Moed, 2013). Banyak penelitian yang menemukan metode alamiah atau terapi non farmakologis yang bisa digunakan untuk mengurangi kekambuhan asma dan meminimalisir penggunaan obat-obatan. Salah satu terapi non farmakologi yang bisa diberikan sebagai terapi pendamping farmakologi adalah teknik pernapasan Buteyko.

Teknik pernapasan Buteyko merupakan teknik olah napas yang dikembangkan khusus untuk pasien asma bronkial. Teknik pernapasan Buteyko merupakan salah satu alternative pencegahan kekambuhan asma. Tujuan dari teknik pernapasan Buteyko adalah untuk mengurangi kekambuhan asma dan memperbaiki pola napas penderitanya. Teknik pernapasan Buteyko juga dapat menghilangkan atau mengurangi batuk, hidung tersumbat, sesak napas, *wheezing*, dan memperbaiki kualitas hidup penderitanya. Penggunaan latihan pernapasan pernapasan Buteyko ini tidak memiliki efek samping apapun (Hassan, Riad, & Ahmed, 2012).

Manfaat teknik pernapasan Buteyko untuk memperbaiki pernapasan diperkuat oleh hasil penelitian Saswati dan Maulani (2021) yang menunjukkan bahwa teknik pernapasan Buteyko berpengaruh signifikan terhadap nilai APE. Pasien asma mengalami kehilangan karbondioksida akibat hiperventilasi terus menerus, dan teknik *control pause* pada metode Buteyko mampu meningkatkan karbondioksida. *Control pause* pada Buteyko ini akan mengatur ulang ritme pernapasan yang abnormal atau mengatur ulang pusat pernapasan otak yang kurang sensitif terhadap karbondioksida.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Secara garis besar, perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah pada variabel yang diteliti. Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah pola napas tidak efektif pada pasien asma bronkial.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Non-Equivalent Control Group*. Desain ini menggunakan satu kelompok kontrol dan satu kelompok intervensi. Penelitian ini dilakukan di puskesmas simpang tiga dan puskesmas senapelan pekanbaru dari bulan September – oktober 2022. Sampel dalam penelitian ini adalah 34 responden yaitu 17 kelompok eksperimen dan 17 kelompok kontrol. Penelitian menggunakan instrumen pengumpulan data berupa timer, lembar observasi penelitian, dan video teknik pernapasan Buteyko. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara peneliti meminta data kepuskesmas terlebih dahulu kemudia peneliti melakukan *home visit* pada setiap responden selama 2 minggu sebanyak 4 kali pada kelompok eksperimen dan kelompok

kontrol. Analisis data pada penelitian ini yaitu analisis univariat untuk melihat frekuensi karakteristik variabel penelitian yakni karakteristik responden (umur, jenis kelamin, lama sakit). Analisis bivariat menggunakan uji *wilcoxon* untuk melihat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok eksperimen dan perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah tanpa intervensi pada kelompok kontrol. Uji *mann whitney* dilakukan untuk melihat perbandingan rata-rata setelah intervensi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan 34 responden asma bronkial yaitu 17 kelompok eksperimen dan 17 kelompok kontrol. Adapun tabel karakteristik responden sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok Eksperimen (N=17)		Kelompok Kontrol (N=17)		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%
Usia:						
15-20 th	1	5,9	0	29,4	1	2,9
21-30 th	4	23,5	5	41,2	9	26,5
31-40 th	3	17,6	7	23,5	10	29,4
41-50 th	6	35,3	4	5,9	10	29,4
51-60 th	3	17,6	1	29,4	4	11,8
Jenis Kelamin:						
Laki-laki	5	29,4	9	52,9	14	41,2
Perempuan	12	70,6	8	47,1	20	58,8
Lama sakit:						
5-10 th	8	47,1	12	70,6	20	58,8
>10 th	9	52,9	5	29,4	14	41,2

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil bahwa bahwa mayoritas yang menderita asma bronkial yang

terbanyak adalah usia 31-40 tahun dan 41-50 tahun yaitu masing-masing berjumlah 10 responden (29,4%),

dengan berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 responden (58,8%), dan sudah menderita asma 5-10

tahun sebanyak 20 responden (58,8%).

Tabel 2. Rata-rata *pre* dan *post* intervensi pada kelompok eksperimen

Variabel Pola Napas	N	Mean	SD	CI 95%	P value
Dipsnea					
Pre test	17	2,67	0,30	2,52-2,83	0,033
Post test	17	2,55	0,35	2,37-2,74	
Frekuensi napas					
Pre test	17	23,20	0,91	22,50-23,91	0,001
Post test	17	22,54	1,30	21,87-23,21	

Berdasarkan tabel 2 hasil uji *Wilcoxon* mengungkapkan bahwa tingkat *dipsnea* rata-rata responden adalah 2,67 dengan standar deviasi pra intervensi adalah 0,30 dan rata-rata *post* intervensi adalah 2,55 dengan standar deviasi adalah 0,35. Hasil analisis didapatkan *p value*

0,033 < α (0,05). Hasil rata-rata frekuensi napas *pre test* adalah 23,20 dengan standar deviasi pra intervensi adalah 0,91 dan rata-rata responden *post* intervensi adalah 22,54 dengan standar deviasi adalah 1,30. Hasil analisis didapatkan *p value* 0,001 < α (0,05).

Tabel 3. Rata-rata *pre* dan *post* pada kelompok control

Variabel pola napas	N	Mean	SD	CI 95%	P value
Dipsnea					
Pre test	17	3,27	0,38	3,08-3,47	0,609
Post test	17	3,33	0,38	3,14-3,53	
Frekuensi napas					
Pre test	17	25,19	0,91	24,72-25,66	0,305
Post test	17	25,35	0,83	24,92-25,78	

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil bahwa kelompok kontrol memiliki hasil rata-rata *dipsnea* sebelum penelitian adalah 3,27 dengan standar deviasi 0,38 dan *post test* rata-rata adalah 3,33 dengan standar deviasi adalah 0,38. Hasil analisis didapatkan *p value* 0,609 > α (0,05).

Rata-rata frekuensi napas responden sebelum adalah 25,19 dengan standar deviasi adalah 0,91 dan *post test* rata-rata adalah 25,35 dengan standar deviasi adalah 0,83. Hasil analisis didapatkan *p value* 0,305 > α (0,05).

Tabel 4. Rata-rata *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok control

Variabel Pola Napas	N	Mean	SD	P value
Dipsnea				
Eksperimen	17	2,55	0,35	0,000
Kontrol	17	3,33	0,38	
Frekuensi napas				
Eksperimen	17	22,54	1,30	0,000
Kontrol	17	25,35	0,83	

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan rata-rata tingkat dipsnea sesudah tes pada kelompok eksperimen adalah 2,55 dengan standar deviasi adalah 0,35 sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dipsnea adalah 3,33 dengan standar deviasi adalah 0,38. Hasil analisis didapatkan *p value* $0,000 < \alpha (0,05)$. Rata-rata frekuensi napas responden sesudah intervensi pada kelompok eksperimen adalah 22,54 dengan standar deviasi adalah 1,30 sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata frekuensi napas adalah 25,35 dengan standar deviasi adalah 0,83. Hasil analisis didapatkan *p value* $0,000 < \alpha (0,05)$.

PEMBAHASAN

Analisa Univariat

1. Usia

Hasil penelitian ini mendukung teori Guyton dan Hall (2011), serta Hudak dan Gallo (2015) yang mengatakan fungsi ventilasi paru akan semakin menurun jika semakin tua usia seseorang tersebut. Hal ini dikarenakan semakin menurunnya elastisitas dinding dada. Seseorang akan mengalami proses penuaan. Ketika proses penuaan berlangsung akan terjadi penurunan elastisitas alveoli, penebalan kelenjar bronkial, penurunan kapasitas paru dan peningkatan jumlah ruang rugi. Perubahan yang terjadi akan menyebabkan penurunan kapasitas difusi oksigen.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Darmila (2012) prevalensi penyakit asma bronkial terbanyak pada rentang usia 20-55 tahun yaitu sejumlah 51 orang (72,9%). Pada penelitian ini mayoritas berusia dewasa tua karena semakin tinggi usia seseorang maka akan lebih rentang terhadap berbagai penyakit seperti penyakit paru dikarenakan kondisi tubuh yang makin melemah dan sistem kekebalan tubuh yang semakin menurun.

2. Jenis kelamin

Dari penelitian yang telah dilaksanakan disebutkan bahwasanya lebih dari setengah responden merupakan seorang perempuan yaitu sebanyak 20 responden (58,8%).

Prevalensi asma bronkial yang tinggi pada perempuan disebabkan oleh kadar estrogen yang beredar dalam tubuh dapat meningkatkan degranulasi eosinofil sehingga memudahkan terjadinya serangan asma bronkial. Kadar estrogen yang tinggi dapat berperan sebagai substansi proinflamasi (membantu atau memicu inflamasi) terutama mempengaruhi sel mast, dimana sel mast merupakan sel yang berperan dalam memicu reaksi

hipersensitifitas dengan melepaskan histamin dan mediator inflamasi lainnya, sehingga memperberat morbiditas asma bronkial pada pasien perempuan (Lim & Kobzik, 2008).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra et al., (2018) penyakit asma bronkial banyak dialami responden berjenis kelamin perempuan dibandingkan dengan yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 56,3%.

Pada penelitian mayoritas perempuan dikarenakan pengaruh estrogen yang terjadi. Pada penelitian ini juga usia terbanyak yaitu di usia 30-40 dan 41-50 yang mana pada usia tersebut banyak perempuan yang sudah mengalami menopause.

3. Lama sakit

Karakteristik lama menderita asma bronkial pada ke 2 kelompok sebagian besar terjadi sejak 5 sampai 10 tahun yaitu sebanyak 20 responden (58,8%).

Menurut Junaidi dan Iskandar (2010) 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.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sabri dan Yusrizal (2014) yang menunjukkan sebagian besar responden menderita >10 tahun yaitu 27 responden (84,4%).

Menurut asumsi peneliti, perbedaan ini bisa terjadi karena beberapa faktor, seperti responden yang sudah lama menderita tidak ingin berobat

lagi karena takut akan efek samping pengobatan yang terlalu panjang, ekonomi yang rendah karena biaya pemeriksaan dan tebus obat yang mahal atau bahkan responden merasa tidak ada perbaikan setelah minum obat dan merasa tidak yakin asmanya akan terkontrol.

Analisa Bivariat

Perbedaan pola napas tidak efektif sebelum dan sesudah tes pada kelompok eksperimen setelah teknik pernapasan Buteyko.

Uji *Wilcoxon* mengungkapkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada dyspnea dan frekuensi napas dengan nilai p value $0,033 < \alpha$ (0,05) dan p value $0,001 < \alpha$ (0,05). Dari sini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam perubahan pola napas tidak efektif sebelum dan sesudah penelitian pada kelompok uji.

Teknik pernapasan Buteyko bermanfaat untuk meningkatkan kontrol asma karena dapat meningkatkan ventilasi paru. Teknik pernapasan buteyko merupakan teknik yang menggabungkan pernapasan hidung, diafragma dan *control pause*. Gabungan dari ketiga teknik tersebut menghasilkan efek dilatasi pembuluh darah dan otot sehingga mengurangi terjadinya bronkospasme dan menyebabkan relaksasi otot polos pada dinding bronkus yang kemudian mengurangi munculnya wheezing. Dengan begitu teknik pernapasan Buteyko dapat memperbaiki keadaan fisiologis paru pada penderita asma disertai dengan penurunan hiperventilasi akibat hilangnya karbondioksida saat terjadinya serangan asma. Selain itu pasien asma mampu mengatur ulang ritme pernapasan yang abnormal. Teknik pernapasan Buteyko yang dilakukan secara

teratur mampu meningkatkan kontrol asma (Kusuma et al., 2022).

Menurut Black dan Hawks (2014) Pernapasan diafragma yang dilakukan pada saat latihan pernapasan Buteyko juga dapat mengubah tekanan dalam toraks yang menghasilkan gerakan udara. Pada saat inspirasi kubah diafragma mendatar dan sangkar rusuk terangkat. Kontraksi diafragma dan otot interkostal eksterna menarik rusuk keatas dan kedepan sehingga meningkatkan diameter transversal dan anteroposterior. Seiring dengan peningkatan volume dada dan paru tekanan alveolar menurun dan udara tertarik ke paru. Toraks yang tambah luas membuat tekanan intrapleural menjadi negatif yang akan memperluas paru.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Sutrisna dan Arfianti (2020) tentang pengaruh teknik pernapasan Buteyko terhadap fungsi paru pada pasien asma bronkial. Hasil penelitian yang di dapat adalah pada kelompok eksperimen dengan nilai *p value* <0,05, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai FEV1 sebelum dan sesudah diberikan teknik pernapasan Buteyko.

Berdasarkan asumsi peneliti, perbandingan nilai rata rata *pre test* dan *post test* mengalami penurunan yang sedikit dikarenakan teknik pernapasan Buteyko yang seharusnya dilakukan 3 kali dalam sehari pada penelitian ini hanya dilakukan sehari sekali maka dari itu terjadi penurunan yang sedikit. Selain itu responden dari kelompok eksperimen juga sangat antusias dalam mengikuti prosedur penelitian sehingga menurunkan nilai rata-rata

post test dipsnea dan frekuensi napas setelah dilakukannya teknik pernapasan Buteyko.

Perbedaan pola napas tidak efektif sebelum dan sesudah tes pada kelompok kontrol tanpa teknik pernapasan Buteyko

Uji statistik kelompok kontrol menggunakan uji *Wilcoxon*, dimana menunjukkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada dipsnea dan frekuensi napas dengan nilai *p value* 0,609 > α (0,05) dan *p value* 0,305 > α (0,05). Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pola napas tidak efektif sebelum dan sesudah pengujian pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernapasan Buteyko. Hal ini dikarenakan kelompok kontrol tidak menggunakan teknik pernapasan Buteyko untuk memperbaiki dan menurunkan dipsnea dan frekuensi napas.

Menurut asumsi peneliti, pada kelompok kontrol tidak terjadi penurunan dipsnea dan frekuensi napas dikarenakan responden hanya mengkonsumsi obat farmakologis saja dan tidak dibantu dengan pengobatan secara non farmakologis dalam hal ini yaitu teknik pernapasan Buteyko.

Perbedaan pola napas tidak efektif antara kelompok eksperimen setelah teknik pernapasan Buteyko dan kelompok kontrol tanpa teknik pernapasan Buteyko

Hasil uji *Mann-Whitney* hasil analisis dipsnea didapatkan *p value* 0,000 < α (0,05) dan hasil analisis frekuensi napas didapatkan *p value* 0,000 < α (0,05). Ada perbedaan yang signifikan, yaitu *p value* < α (0,05). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pola napas tidak efektif

antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dari sini kita dapat menyimpulkan bahwa H_0 telah ditolak. Ini berarti bahwa teknik pernapasan Buteyko dapat memperbaiki pola napas penderita asma bronkial.

Teknik pernapasan Buteyko merupakan salah satu bagian dari rehabilitasi paru yang bertujuan untuk memperbaiki ventilasi dan mengurangi kerja pernapasan sehingga napas sesak berkurang. Peningkatan kemampuan adaptasi paru melalui perbaikan fungsi ventilasi oksigenasi merupakan hal yang sangat berguna bagi pasien asma bronkial. Sesungguhnya dengan melakukan latihan teknik pernapasan Buteyko pada pasien asma memberikan dampak positif terhadap peningkatan fungsi ventilasi oksigenasi paru, sehingga intervensi teknik pernapasan Buteyko merupakan tindakan yang sangat bermanfaat untuk memperbaiki fungsi paru. Penyebab paling sering pada fungsi ventilasi oksigenasi yang tidak adekuat adalah obstruksi jalan napas serta beberapa faktor penyakit yang mendasarinya. Penerapan latihan pernapasan Buteyko dengan teratur juga dapat memperbaiki sistem respirasi sehingga dapat mengurangi gejala asma. Teknik pernapasan Buteyko merupakan teknik pernapasan dengan cara mengurangi volume pernapasan, menggunakan teknik menahan napas, meningkatkan kadar CO_2 dan mengembalikan bronko konstriksi (Saswati & Maulani, 2021).

Menurut Thomas dan Bruton (2014) hasil penelitiannya menerangkan bahwa setelah dilakukan teknik pernapasan Buteyko terdapat perbedaan signifikan pada pengontrolan asma antara kelompok

kontrol dan kelompok perlakuan. Hal ini didasarkan pada teori yang menerangkan bahwa hiperventilasi bertanggung jawab terhadap peningkatan bronkospasme yang merupakan akibat dari upaya tubuh menahan karbondioksida, dengan menggunakan tehnik pernafasan Buteyko yang prinsip dasarnya adalah nasal breathing (pernafasan hidung), efek turbulensi disaluran nafas yang diakibatkan oleh penyempitan jalan nafas akan berkurang sehingga ventilasi-perfusi didalam paru akan meningkat serta kondisi yang mengakibatkan tubuh harus menyimpan karbondioksida berlebih didalam tubuh dapat berkurang.

Menurut asumsi peneliti, pada kelompok eksperimen terjadi penurunan rata-rata dipsnea dan frekuensi napas dikarenakan responden menjalankan prosedur penelitian dengan disiplin dan dibantu oleh keluarga seperti pasangan hidup dan anak-anaknya. Responden juga antusias dalam melakukan teknik pernapasan Buteyko karena mereka belum mengetahui bahwa teknik pernapasan Buteyko juga memiliki fungsi untuk mengurangi gejala asma dan memperbaiki pola napas penderita asma.

Pemberian obat farmakologi ditambah dengan intervensi non farmakologis terkhusus teknik pernapasan Buteyko dapat meningkatkan respon tubuh terhadap obat-obatan sehingga akan menjadi efektif dan dapat menurunkan tingkat dipsnea dan frekuensi napas sedangkan pada kelompok kontrol hanya mengkonsumsi obat farmakologis saja sehingga obat itu hanya akan bekerja sendiri dan tidak

efektif dalam menurunkan tingkat dyspnea dan frekuensi napas.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perbedaan dyspnea dan frekuensi napas antara kelompok eksperimen dengan teknik pernapasan Buteyko dan kelompok kontrol tanpa teknik pernapasan Buteyko. Dari sini dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan berarti teknik pernapasan Buteyko dapat

memperbaiki pola napas tidak efektif pada penderita asma bronkial.

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai data, informasi dasar, bukti untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait apakah ada pengaruh obat yang dikonsumsi serta pola hidup lainnya terhadap pola napas dan sebagai acuan kedepannya mengenai pengobatan alternatif menggunakan teknik pernapasan Buteyko pada pasien asma bronkial.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryandani, R. (2010). *Anak sehat bebas dari asma, cara cerdas mencegah dan menyembuhkan anak dari asma* (P. Terry, Ed.). jogjakarta: Golden books.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Black, & Hawks. (2014). *Keperawatan medikal bedah. Manajemen klinis untuk yang diharapkan*. Singapura: Elsevier.
- Bruurs, M. L. J., van der Giessen, L. J., & Moed, H. (2013). The effectiveness of physiotherapy in patients with asthma: a systematic review of the literature. *Respiratory Medicine*, 107(4), 483–494.
- Chauhan, B. F., & Ducharme, F. M. (2012). Anti-leukotriene agents compared to inhaled corticosteroids in the management of recurrent and/or chronic asthma in adults and children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5).
- Crocker, D. D., Kinyota, S., Dumitru, G. G., Ligon, C. B., Herman, E. J., Ferdinands, J. M., ... Services, T. F. on C. P. (2011). Effectiveness of home-based, multi-trigger, multicomponent interventions with an environmental focus for reducing asthma morbidity: a community guide systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), S5–S32.
- Darmila, A. R. (2012). *Hubungan karakteristik pasien asma bronkial dengan gejala penyakit refluks gastroesofagus (prge) di rsud dr. Soedarso pontianak*. Universitas tanjungpura pontianak.
- Guyton, & Hall. (2011). *Human physiology and diseases mechanism* (3rd ed.; P. R. Andrianto, Ed.). Jakarta: EGC.
- Hassan, Z. M., Riad, N. M., & Ahmed, F. H. (2012). Effect of Buteyko breathing technique on patients with bronchial asthma. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 61(4), 235–241.

- Hudak, C. M., & Gallo, B. M. (2015). *Keperawatan kritis holistic* (8 Vol 1). Jakarta: EGC.
- Junaidi, & Iskandar. (2010). *Penyakit paru dan saluran napas*. Jakarta: Bhuana Ilmu Poupuler.
- Kusuma, E., Dewi, N. A, Helda, P. R. A., Dwining, H., Chilyatiz, Z., & Yuni, A. (2022). Implikasi teknik pernapasan buteyko terhadap kontrol asma: literature review erik. *Jurnal Keperawatan*, 14(S3r), 873–884.
- Lim, R. H., & Kobzik, L. (2008). Sexual tension in the airways: the puzzling duality of estrogen in asthma. *American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology*, Vol. 38, pp. 499–500. American Thoracic Society.
- Putra, Y. A., Udiyono, A., & Yuliawati, S. (2018). Gambaran tingkat kecemasan dan derajat serangan asma pada penderita dewasa asma bronkial (Studi di wilayahkerja Puskesmas Gunungpati, Kota Semarang Tahun 2016). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 357–364. Retrieved from <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Riskesdas. (2019). *Laporan Provinsi Riau RISKESDAS 2018*. Jakarta: lembaga penerbit badan litbang kesehatan.
- Sabri, Y. S., & Yusrizal, C. (2014). Penggunaan Asthma Control Test (ACT) secara Mandiri oleh Pasien untuk Mendeteksi Perubahan Tingkat Kontrol Asmanya. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(3), 517–526.
- Saswati, N., & Maulani, M. (2021). Teknik pernapasan buteyko terhadap peningkatan nilai arus puncak ekspirasi penderita asma. *Riset Informasi Kesehatan*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.30644/rik.v10i1.489>
- Sutrisna, M., & Arfianti, M. (2020). Pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap fungsi paru pada pasien asma bronchial. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, 3(1).
- Thomas, M., & Bruton, A. (2014). Breathing exercises for asthma. *Breathe*, 10(4), 312–322.
- WHO. (2022). asthma. Retrieved from <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
- Wikananda, N. N. (2020). *Hubungan antara bencana kejadian kebakaran hutan dengan jumlah penyakit pernapasan*. Universitas muhammadiyah surabaya.