



Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-120

**PENGARUH TEKNIK PERNAPASAN BUTEYKO TERHADAP FREKUENSI KEKAMBUIHAN PASIEN ASMA DI RSUD SULTAN IMMANUDIN PANGKALAN BUN KOTAWARINGIN BARAT KALIMANTAN TENGAH**

Wahyudi Qorahman<sup>1</sup>, Ni Wayan Rahayu Ningtyas<sup>2</sup>,  
Christoforus Emanuel Mauk<sup>3</sup>

<sup>123</sup>STIKes Borneo Cendekia Medika, Pangkalan Bun

Wahyudi.qorahman@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Asma merupakan gangguan yang terjadi pada bagian bronkus dan pada bagian trakea yang memiliki reaksi berlebihan terhadap stimulus tertentu dan bersifat *reversible* dimana keluhan yang biasa dirasakan atau dialami oleh penderitanya adalah sesak napas. Tercatat terdapat sekitar 300 juta orang penderita asma di seluruh dunia dan Kalimantan Tengah menempati urutan keempat provinsi di Indonesia yang memiliki prevalensi terbanyak penderita asma. Teknik pernapasan buteyko digunakan sebagai pengobatan non farmakologi yang bertujuan untuk menurunkan gejala kekambuhan asma dan mencegah bertambah parahnya asma. Tujuan menganalisis pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun.

**Metode:** Penelitian pre eksperimen menggunakan desain *one group pretest posttest* dengan metode pendekatan *consecutive sampling*. Responden pada penelitian ini sebanyak 30 orang. Pengukuran dilakukan dengan kuesioner lembar observasi mingguan. Analisis statistik menggunakan uji *T-Dependen*.

**Hasil:** Jumlah usia terbanyak yaitu 12-16 tahun sebesar 26,7% dengan jenis kelamin perempuan sebesar 56,7% dengan tingkat pendidikan terbanyak SD dan SMP sebesar 26,7% dengan lama mengidap penyakit asma 1 tahun sebanyak 46,7%. Hasil analisis uji *T-Dependen* menunjukkan nilai  $p = 0,000$  yang berarti  $p < 0,05$ .

**Kesimpulan:** Terdapat efektivitas teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun.

**Kata Kunci:** Teknik pernapasan buteyko, Asma, RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun

**ABSTRACT**

**Background :** Asthma is a disorder that occurs in the bronchi and in the trachea that has an excessive reaction to certain stimuli and is reversible where the complaint that is usually felt or experienced by sufferers is shortness of breath. It is recorded that there are about 300 million people with asthma worldwide and Central Kalimantan is the fourth province in Indonesia which has the highest prevalence of asthma sufferers. Buteyko breathing technique is used as a non-pharmacological treatment that aims to reduce symptoms of asthma recurrence and prevent asthma from getting worse. Objective to analyze the influence of the Buteyko breathing technique on the frequency of recurrence of asthma patients at Sultan Immanudin Hospital Pangkalan Bun.



**Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-1**

**Methods:** Pre-experimental research used a one group pretest posttest design with a consecutive sampling approach. Respondents in this study were 30 people. Measurements were made using a weekly observation sheet questionnaire. Statistical analysis using T-Dependent test.

**Results:** The highest number of ages is 12-16 years by 26.7% with female gender by 56.7% with the highest education level in elementary and junior high schools of 26.7% with 1 year of asthma disease as much as 46.7%. The results of the Independent T-test analysis showed the value of  $p = 0.000$  which means  $p < 0.05$ .

**Conclusion:** There is an effectiveness of the Buteyko breathing technique on the recurrence frequency of asthma patients at Sultan Immanudin Hospital Pangkalan Bun.

**Keywords:** Buteyko breathing technique, Asthma, Sultan Immanudin Hospital Pangkalan Bun

## PENDAHULUAN

Asma merupakan gangguan yang terjadi pada bagian bronkus dan pada bagian trakea yang memiliki reaksi berlebihan terhadap stimulus tertentu dan bersifat reversible (Padila, 2015).

Menurut Reeves yang disebutkan dalam buku Padila yang mengatakan asma merupakan obstruksi yang terjadi pada bronkus yang mengalami inflamasi dan mempunyai respon yang sensitif serta bersifat reversible. Pada umumnya penyakit asma disebabkan oleh hipersensitivitas bronkeolus terhadap alergen seperti debu, asap rokok, bulu binatang, dan polusi. Pada saat penderita asma menghirup alergen maka antibody IgE penderita tersebut akan meningkat, kemudian alergen akan bereaksi dengan antibodi yang sudah berkaitan dengan sel mast dan menyebabkan sel mast akan mengeluarkan berbagai macam zat, diantaranya histamin zat anafilaksis yang bereaksi lambat. Efek gabungan ini akan menimbulkan edema pada dinding bronkeolus dan pada spasme otot polos bronkeolus, sehingga menyebabkan tahanan saluran napas

menjadi sangat meningkat (Wahid, 2013).

Masalah yang sering dialami pada pasien asma adalah sesak napas. Sesak napas ini terjadi karena obstruksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh menebalnya dinding saluran napas yang ditimbulkan oleh peradangan dan edema yang dipicu oleh pengeluaran zat histamin, tersumbatnya saluran napas oleh sekresi berlebihan mukus kental, hiperresponsivitas saluran napas yang ditandai oleh konstiksi hebat saluran napas kecil akibat spasme otot polos di dinding saluran napas (Sherwood, 2012). Sesak napas dapat terjadi secara terus menerus dan kapan saja sehingga dapat menyebabkan pasien asma dapat mengalami tingkat kekambuhan yang ringan, sedang, dan berat. Kekambuhan asma sendiri dapat dipicu oleh berbagai faktor seperti asap rokok, debu, bulu binatang, infeksi virus, olahraga berlebih, parfum, jenis makanan tertentu, dan perubahan cepat suhu ruangan (Astuti, 2010).

Asma termasuk salah satu masalah kesehatan utama di seluruh negara di dunia. Tercatat ada 300 juta orang penderita asma di seluruh dunia dan diperkirakan akan terus meningkat

**Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-1**

hingga 400 juta pada tahun 2025 (GINA, 2017). Saat ini diperkirakan sebanyak 235 juta orang menderita asma di dunia (WHO, 2017). Berdasarkan laporan WHO Desember 2016, tercatat pada tahun 2015 sebanyak 383.000 orang meninggal karena asma. *Global Initiative for Asthma (GINA)* memperkirakan 300 juta penduduk dunia menderita asma. Prevalensi total asma di dunia diperkirakan 6% pada dewasa dan 10% pada anak (Infodatin, 2017). Prevalensi asma di Asia Tenggara sebesar 3,3% dimana 17,5 juta penderita asma dari 529,3 juta total populasi (GINA, 2016).

Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar Nasional (RISKESDAS) pada tahun 2018 jumlah pasien asma di Indonesia sebesar 2,4% (Kemenkes, 2018). Penelitian tersebut mengatakan bahwa asma merupakan penyebab kematian kedelapan dari data yg ada di Indonesia prevalensi gejala penyakit asma melonjak dari 4,2% jadi 5,4% (Hardina & Wulandari, 2019). Penyakit asma masih termasuk dalam sepuluh besar penyakit penyebab kesakitan dan kematian di Indonesia. Prevalensi asma tertinggi terdapat di provinsi Yogyakarta 4,5%, provinsi Kalimantan Timur menjadi provinsi tertinggi ke dua 4,1%, dan Bali menjadi provinsi tertinggi ke tiga 4,0%, diikuti oleh provinsi Kalimantan Tengah dan Kalimantan Utara, prevalensi terendah adalah provinsi Sumatra utara (1,0%). Kalimantan Tengah sendiri menempati urutan ke-4 dengan pravelensi penderita Asma berdasarkan diagnosa dokter pada semua umur penduduk dengan pravelensi sebesar 3.4% (Kemenkes, 2018). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Barat tahun 2020, asma termasuk dalam

10 besar penyakit tidak menular dan menempati peringkat ke-5 dengan total kasus sebanyak 668 kasus.

Penatalaksanaan pengobatan asma bisa dilakukan dengan memberikan terapi yang bertujuan untuk mengurangi bahkan menghilangkan frekuensi terjadinya kekambuhan gejala asma bagi para penderita asma. Terapi asma dapat berupa terapi farmakologi dan terapi nonfarmakologi.

Teknik pernapasan buteyko merupakan jenis rangkaian latihan bernapas yang dalam pelaksanaannya sangat mudah untuk dilakukan dan merupakan salah satu alternatif dalam penatalaksanaan pasien asma yang mana tujuan dari teknik ini adalah mengurangi sumbatan pada jalan napas dengan prinsip melatih bernapas dangkal (Adha, 2013). Karakteristik pada penderita asma adalah batuk kering, proksismal, iritatif, dan non produktif, kemudian menghasilkan sputum yang berbusa, jernih dan kental sehingga mengakibatkan tersumbatnya saluran napas. Jalan napas yang tersumbat menyebabkan sesak napas, sehingga ekspirasi selalu lebih sulit dan panjang ketimbang inspirasi yang mengakibatkan penderita asma menggunakan setiap otot aksesori pernapasan sehingga dapat menyebabkan kelelahan pada otot aksesori pernapasan. Teknik buteyko dapat membantu mengatasi otot-otot pernapasan agar tidak kelelahan, dan dapat mengurangi produksi sputum sehingga saluran pernapasan yang semula mengalami penyempitan dengan sering melakukan latihan pernapasan buteyko maka saluran pernapasan yang sudah sempit dapat kembali melebar yang dapat membantu pasien asma

Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-1

dalam bernapas dan mengurangi kekambuhan (Wiwit Febrina, 2018).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *pre experimental design*. Desain Penelitian merupakan suatu strategi untuk mencapai suatu tujuan penelitian yang diharapkan dan berperan sebagai pedoman atau penuntun penelitian pada seluruh proses penelitian. Desain penelitian disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban terhadap pertanyaan penelitian (Nursalam, 2013).

Jenis penelitian ini adalah *pre experimental design* dengan rancangan *onegroup pretest-posttest design*. Desain ini hanya menggunakan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa teknik pernapasan buteyko. Kelompok ini diawali dengan *pre-test* dan setelah pemberian perlakuan dilakukan pengukuran kembali *post test* (Sugiyono, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien asma yang tercatat di data rekam medik dalam empat bulan terakhir di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun, yaitu sebanyak 63 pasien. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari jumlah populasi pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun, yaitu sebanyak 30 responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah consecutive sampling dimana peneliti membagi populasi menjadi beberapa kelompok yang terpisah, sampel yang dipilih secara random atau acak (Sugiyono, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Karakteristik responden berdasarkan umur

Karakteristik Umur	Frekuensi	Presentase (%)
12-16	8	26,7
17-25	4	13,3
26-35	4	13,3
36-45	5	16,7
46-55	6	20
56-65	3	10
Total	30	100

Karakteristik umur pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun sebagaimana tertera pada tabel 5

**Tabel 5.1** karakteristik responden berdasarkan umur (n=30)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hampir sebagian umur pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun yaitu umur 12-16 tahun sebanyak 8 orang (26,7%).

2) Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik jenis kelamin pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun diperoleh data sebagaimana tertera pada tabel 5.2

**Tabel 5.2** karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (n=30)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Perempuan	17	56,7
Laki-Laki	13	43,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun yaitu laki-laki sebanyak 13 orang (43,3%)

Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-1

dan perempuan sebanyak 17 orang (56,7%).

3) Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan

Karakteristik tingkat pendidikan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun diperoleh data sebagaimana tertera pada tabel 5.3

**Tabel 5.3** karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan (n=30)

Tingkat Pendidikan	Freekuensi	Presentase
SD	8	26,7
SMP	8	26,7
SMA	7	23,3
Perguruan Tinggi	3	10
Tidak Sekolah	4	13,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hampir sebagian tingkat pendidikan pasien asma di RSUD Sultan Imanudin Pangkalan Bun yaitu SD dan SMP sebanyak 8 (26,7%).

4) Karakteristik responden berdasarkan lama sakit

Karakteristik lama sakit pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun diperoleh data sebagaimana tertera pada tabel 5.4

**Tabel 5.4** karakteristik responden berdasarkan pekerjaan (n=30)

Lama Sakit	Frekuensi	Presentase (%)
<1 tahun	7	23,3
1 tahun	14	46,7
2 tahun	6	20
>2 tahun	3	10
Total	30	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar lama sakit pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun yaitu 1 tahun sebanyak 14 (46,7%).

5) Identifikasi frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun sebelum diberikan teknik pernapasan buteyko

**Table 5.6** Identifikasi frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun sebelum diberikan teknik pernapasan buteyko

Kategori Gejala Pasien Asma	n	%	mean	SD	Min-Max
Baik/tanpa gejala	0	0	5,03	1,258	3-7
Gejala Ringan	11	36,7			
Gejala sedang	19	63,3			
Gejala berat	0	0			
Jumlah	30	100			

Pada tabel 5.6 Menunjukkan bahwa hasil penelitian frekuensi kekambuhan gejala asma sebelum diberikan teknik pernapasan buteyko di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun sebagian besar dalam kategori gejala sedang dengan jumlah 19 orang (63,3%).

6) Identifikasi frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun setelah diberikan teknik pernapasan buteyko

**Table 5.7** Identifikasi frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun setelah diberikan teknik pernapasan buteyko

Kategori KGD sesudah	n	%	mean	SD	Min-Max
Baik/tanpa gejala	0	0	3,03	1,245	1-6
Gejala ringan	27	90			
Gejala sedang	3	10			
Gejala berat	0	0			
Jumlah	30	100			

Pada tabel 5.7 Menunjukkan bahwa hasil penelitian frekuensi kekambuhan pasien asma setelah diberikan teknik pernapasan buteyko

**Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-1**

di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun adalah hampir seluruh responden berada kategori ringan dengan jumlah 27 orang (56,6%).

7) Analisis pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun

**Table 5.8** Hasil analisis pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun

Frekuensi Kekambuhan Gejala Asma	Kategori Gejala Asma				Mean	SD	p-value	N
	T	R	S	B				
Sebelum	0	11	19	0	2.033	.615	0,00	30
Sesudah	0	27	3	0			0	

Pada tabel 5.8 Didapatkan hasil penelitian bahwa rata-rata frekuensi kekambuhan pada pasien asma adalah 2.033 dengan standar deviasi .615. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *T-Paired* didapatkan nilai *p-value* = 0,000 maka kriteria pengujian adalah *p value*  $\leq \alpha$  (0,05), sehingga diputuskan  $H_1$  diterima artinya terdapat perbedaan frekuensi kekambuhan asma yang signifikan antara sebelum diberikan teknik pernapasan buteyko dan sesudah diberikan teknik pernapasan buteyko. Ini menunjukkan ada pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi kekambuhan gejala pasien asma,

Menurut Fadhil (2015), teknik olah napas sangat bermanfaat dalam menekan kekambuhan gejala sesak napas secara kausatif yaitu memperbaiki cara dan pola pasien

dalam bernapas menjadi lebih efisien. Teknik pernapasan Buteyko dapat mengurangi terjadinya hiperventilasi selama pasien berlatih secara rutin dan latihan teratur, yang akan mengakibatkan terjadinya peningkatan kadar karbondioksida dalam darah yang menjaga keseimbangan pH darah melalui pembentukan asam karbonat dan bikarbonat, ekspirasi paksa berkurang, serta penekanan pada otot dinding dada yang menyebabkan rasa sesak juga berkurang sehingga dapat mencegah terjadinya obstruksi saluran pernapasan yang lebih parah dan memperbaiki saluran pernapasan yang mengalami pembendungan akibat obstruksi dan juga memungkinkan untuk pemenuhan oksigen yang lebih baik untuk paru pada penderita asma .

Karakteristik pada penderita asma adalah batuk kering, proksimal, iritatif, dan non produktif, yang kemudian menghasilkan sputum yang berbusa, jernih, dan kental sehingga mengakibatkan tersumbatnya jalan napas. Jalan napas yang tersumbat menyebabkan sesak napas, sehingga ekspirasi selalu lebih sulit dan panjang ketimbang inspirasi yang mengakibatkan penderita asma menggunakan setiap otot aksesori pernapasan sehingga dapat menyebabkan kelelahan pada otot aksesori pernapasan. Teknik buteyko dapat membantu mengatasi otot-otot pernapasan agar tidak kelelahan, dan dapat mengurangi produksi sputum sehingga saluran pernapasan yang semula mengalami penyempitan dengan sering melakukan latihan

**Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-1**

pernapasan buteyko maka saluran pernapasan yang sudah sempit dapat kembali melebar yang dapat membantu pasien asma dalam bernapas dan mengurangi kekambuhan (Wiwit Febrina, 2018).

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan intervensi pemberian pelatihan teknik pernapasan buteyko, penyebab responden mengalami penurunan frekuensi kekambuhan gejala asma dikarenakan responden fokus dan konsentrasi dalam mengikuti terapi yang diberikan oleh peneliti, sehingga hal ini dapat mempengaruhi hasil. Selain itu pada saat responden mengikuti terapi, responden juga diajarkan sebanyak 4 kali pertemuan dalam waktu 2 minggu sehingga dapat meningkatkan rasa kontrol responden terhadap kecemasan akan kambuhnya gejala asma.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Maskanah (2019) dimana memberikan pelatihan teknik pernapasan buteyko terhadap pasien 3 kali dalam 1 hari dan dalam jangka waktu 2 minggu dan memiliki hasil rata-rata skor kekambuhan asma sebelum dilakukan teknik pernapasan buteyko memiliki rata-rata skor 4,000 dan setelah diberikan teknik pernapasan buteyko mengalami penurunan menjadi 1,125 dengan kesimpulan adanya pengaruh olah pernapasan terhadap penurunan frekuensi asma dengan nilai *p-value* sebesar  $0,02 < 0,05$ .

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Irfah Baroroh (2014), dalam penelitian “pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap

penurunan frekuensi kekambuhan asma pada pasien penderita asma” setelah dilakukan pelatihan teknik pernapasan buteyko selama 2x dalam sehari dalam waktu 1 bulan dengan hasil rata-rata frekuensi kekambuhan asma sebelum diberikan teknik pernapasan buteyko adalah 3,40 dan rata-rata frekuensi kekambuhan setelah diberikan teknik pernapasan buteyko adalah 2,07. Dan memiliki nilai *p-value* =  $0,000 < \alpha (0,05)$ . Dari uraian diatas terlihat terjadinya penurunan frekuensi gejala kekambuhan asma pada responden setelah diberikan pelatihan teknik pernapasan buteyko. Hasil ini sejalan dengan pendapat Dupler (2015) yaitu dengan rutin melakukan teknik olah napas atau latihan pernapasan akan dapat mengurangi gejala kambuhnya asma. Menurut Setiawan (2016) frekuensi pasien terkena serangan gejala asma dapat dikurangi dan akan jarang terjadi jika pasien asma sering melakukan tehnik olah napas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pernyataan Huyton (2006) dalam Melastuti (2015) yang menyatakan teknik pernapasan buteyko dapat menghasilkan perbedaan yang signifikan bagi penderita asma jika dilakukan secara rutin sehingga pasien akan merasa lebih bisa dalam mengontrol gejala sesak napasnya. Pernyataan ini berdasar pada teori yang menyatakan peningkatan yang terjadi pada bronkospasme yang adalah upaya tubuh dala menahan karbondioksida dan yang bertanggung jawab atas proses tersebut adalah terjadinya hiperventilasi. Pernapasan buteyko pada dasarnya menggunakan pernapasan hidung sehingga efek

**Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-1**

turbulensi disaluran pernapasan yang disebabkan oleh menyempitnya saluran napas akan dapat ditekan menyebabkan penyempitan berkurang, perfusi paru meningkat, dan kondisi dimana tubuh menyimpan karbondioksida secara berlebih akan berkurang sehingga membuat pasien lebih efisien dalam bernapas.

**KESIMPULAN**

1. Frekuensi kekambuhan pada pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun sebelum diberikan teknik pernapasan buteyko adalah sebagian besar dari responden berada pada kategori gejala sedang.
2. Frekuensi kekambuhan pada pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun setelah diberikan teknik pernapasan buteyko adalah hampir seluruh dari responden berada pada kategori gejala ringan.
3. Hipotesis H1 diterima artinya terdapat pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi kekambuhan pasien asma di RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun.

**SARAN**

1. Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan  
Kiranya dapat menambah kajian referensi kepastakaan mengenai teknik pernapasan dan pengobatan non farmakologis lainnya pada pasien sesak napas sehingga dapat menambah ilmu pengetahuan mahasiswa.
2. Bagi Institusi Rumah Sakit  
Kiranya dapat memasukan teknik pernapasan buteyko dalam SOP penatalaksanaan pasien asma sebagai salah satu alternatif

pengobatan non farmakologi pada pasien sesak napas yang dirawat.

**3. Bagi Paisen**

Bagi pasien asma, kiranya dapat terus menerapkan teknik pernapasan buteyko sehingga dapat terus mengontrol gejala asma yang akan timbul sehingga tidak berlanjut pada kekambuhan sesak napas.

**4. Bagi peneliti**

Peneliti kiranya dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan pada penelitian ini dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien asma dalam melaksanakan tugas keperawatan kedepannya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adha, D. (2013). Pengaruh Tehnik Pernapasan Buteyko Terhadap *Control Pause* Pada Pasien Asma di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Berapuk.
- Arikunto, S. (2010) *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, D. I. (2010). *Evaluasi Penggunaan Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr.Moewardi Surakarta Tahun 2009*. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Muhamadiyah Surakarta.
- Baroroh, I. (2014). Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Penurunan Kekambuhan Pasien Asma. *126 Jurnal Media Kesehatan, Volume 8 Nomor 2, Agustus 2014 hlm 100-204, 124-129*.

**Vol. 7 No. 1 Tahun 2023, Hal. 112-1**

- Dupler, D. (2015). *Gale Encyclopedia Of Alternative Medicine*. <http://www.wikipedia.com/doc/IG2-3431500140.html> diakses tanggal 02 September 2021.
- Fadhil. (2015). Teknik Pengolahan Napas. [http://www.gayahidup.republikaco.id/teknik\\_pengolahan\\_nafas.html](http://www.gayahidup.republikaco.id/teknik_pengolahan_nafas.html), diakses pada tanggal 02 November 2021.
- GINA. (2016). *Global Strategy For Asthma Management And Prevention (2017 Update)*. <http://ginasthma.org>-Diakses pada Mei 2021.
- Hardina & Wulandari. (2019). *Pengaruh Konsumsi Air Hangat Terhadap Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma di Puskesmas Suka Merindu Kota Bengkulu Tahun 2019*. Bengkulu.
- Kemenkes, Ri. (2013). *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes Ri.
- Kemenkes, Ri. (2018). *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes Ri.
- Maskhanah. (2019). Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Kekambuhan Asma Bronkial. *Mahakam Nursing Journal Vol 2, No. 6, Nov 2019 : 254-262, 254-262*.
- Meliastuti, E. (2015). Efektivitas teknik pernafasan buteyko terhadap pengontrolan asma di balai kesehatan paru masyarakat Semarang, *Nurscope. Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*.
- Nursalam, (2013), *Metode Penelitian*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam, (2015), *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. (2015). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Media.
- Setiawan, H. (2016). *Hubungan Antara Kadar Seng Plasma Dengan Kecepatan Timbulnya Gejala Asma Anak Melalui NF-kB p65*. Universitas Airlangga Surabaya.
- Sherwood L. (2012). *Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem*. Jakarta: 6th ed. EGC;.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Sugiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta. Kecamatan Bayang Pesisir Selatan.
- Wahid & Suprpto. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah : Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Wiwit, Febrina. (2018). Analisis peran keluarga sebagai pengawas minum obat (PMO) pasien TB Paru. *Jurnal human care: 2528-66510; Volume 3; No.2 (June, 2018): 116-129*.
- World Health Organization. (2017). *10 facts on Asthma*. *World Health Organization*. <http://www.who.int/features/factiles/asthma/en/->Diakses Mei 2021.