



Studi Kasus

Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Asuhan Keperawatan Pasien Asma Bronchial

Swi Swasti Pratiwi¹, Chanif Chanif²

¹ Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

² Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

- Submit: 7 September 2020
- Diterima: 12 Desember 2020
- Terbit: 11 Januari 2021

Kata kunci:

Asma Bronkhial, Teknik Pernapasan Buteyko, Frekuensi Pernapasan

Abstrak

Asma bronkial merupakan penyakit pernapasan kronis yang disebabkan terjadinya penyempitan jalan napas akibat adanya reaksi hipersensitifitas pada bronkus, yang menimbulkan gejala berupa wheezing, batuk, dan sesak napas. Ketika pasien asma mengalami sesak, maka akan terjadi peningkatan frekuensi pernapasan dan penurunan saturasi oksigen yang apabila tidak segera ditangani maka dapat menyebabkan pasien kekurangan oksigen (hipoksia) yang berujung pada kematian. Tujuan studi kasus ini adalah menerapkan teknik pernapasan buteyko yang dikombinasikan dengan terapi bronkodilator untuk penurunan frekuensi pernapasan dan peningkatan saturasi oksigen pada asuhan keperawatan pasien asma. Metode yang digunakan deskriptif studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan. Subjek studi kasus adalah pasien asma bronkhial sejumlah 3 pasien yang didapatkan secara incidental. Intervensi yang diberikan berupa teknik pernapasan buteyko selama ± 15 menit setelah pasien mendapatkan terapi bronkodilator. Hasil studi ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan frekuensi pernapasan dan peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma bronkhial yang diberikan terapi pernapasan buteyko dengan rata-rata frekuensi pernapasan pada ketiga pasien adalah 25x/menit, dan rata-rata saturasi oksigen pada ketiga pasien adalah 100%. Teknik pernapasan buteyko dapat digunakan sebagai salah satu penatalaksanaan kombinasi untuk mengurangi gejala asma bronkhial.

PENDAHULUAN

Sistem pernapasan pada manusia merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk memperoleh oksigen dari udara luar ke jaringan tubuh serta mengeluarkan karbondioksida melalui paru-paru. Pengendalian dan pengaturan pernapasan

dilakukan oleh sistem persyarafan, salah satunya yaitu susunan saraf otonom, sehingga mekanisme pernapasan dapat bekerja dengan sendirinya meski dalam kondisi istirahat ataupun tidur. Selain itu pengendalian pernapasan juga dilakukan oleh mekanisme kimiawi yang mengontrol tinggi rendahnya frekuensi dan kedalaman

Corresponding author:

Swi Swasti Pratiwi
swastiie@gmail.com

Holistic Nursing Care Approach, Vol 1 No 1, Januari 2021

e-ISSN: 2808-2095

DOI: <https://doi.org/10.26714/hnca.v1i1.8255>

pernapasan yang bertujuan untuk memenuhi perubahan kebutuhan oksigen di dalam tubuh. Apabila tubuh kekurangan oksigen maka dapat menyebabkan tubuh kekurangan energi yang ditandai dengan gejala mudah mengantuk, kelelahan, lemas, pusing, kejang otot, depresi dan gangguan pernapasan yang apabila tidak segera ditangani maka dapat berujung pada kematian (Yudha, 2018). Salah satu gangguan pernapasan yang menghambat saluran pernapasan yaitu asma bronchial. Beberapa faktor yang dapat menimbulkan kejadian asma meliputi faktor genetik, adanya alergen, faktor perubahan cuaca, faktor stres, serta faktor lingkungan (Smeltzer, 2013).

Berdasarkan data dari Global Asthma Report (2018), asma bronchial termasuk penyakit pernapasan kronis yang menyebabkan 15% kematian di dunia. Penyakit asma bronchial di Indonesia termasuk dalam sepuluh besar penyebab kesakitan dan kematian. Angka kejadian asma dari hasil survey Risesdas nasional tahun 2018 mencapai 2.4% dengan penderita terbanyak adalah perempuan yaitu 2.5 % dan laki-laki sebanyak 2.3% (Kemenkes RI, 2018). Penderita asma di Jawa tengah pada tahun 2018 berjumlah 110.534 kasus dengan jumlah penderita asma tertinggi berada di Kabupaten Brebes sebanyak 11.806 kasus, sedangkan Kota Semarang berada pada posisi ketiga dengan jumlah 6.300 kasus (Dinkes Jateng, 2018).

Asma adalah penyakit inflamasi kronis saluran pernapasan yang bersifat reversible dengan ciri meningkatnya respon trakea dan bronkus terhadap berbagai rangsangan. Tanda gejala asma bronchial dapat bervariasi pada individu satu dengan individu lainnya yang didasarkan pada tingkat keparahan, dan frekuensi kekambuhannya. Tanda gejala yang khas pada penderita asma meliputi sesak napas berulang, batuk, dan terdapat suara nafas

mengi. Pada pasien dengan kegawatdaruratan asma bronchial, maka airway, breathing, dan circulation pasien akan mengalami gangguan, dimana pada saat serangan asma terjadi, pasien akan mengalami sesak nafas yang mengakibatkan frekuensi pernapasan pasien dapat meningkat hingga diatas 30x/menit. Hal tersebut merupakan salah satu kondisi kegawatan yang dapat mengancam nyawa pasien, sehingga harus segera diatasi (Udayani, 2020).

Terapi yang diberikan untuk mengatasi kegawatan pada pasien asma adalah dengan pemberian terapi farmakologis seperti pemberian oksigenasi dan terapi obat bronkodilator. Setelah terapi kegawatdaruratan pada pasien asma bronchial teratasi, pasien dapat diberikan terapi kombinasi non-farmakologis. Metode terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan pada pasien asma salah satunya yaitu dengan teknik olah nafas. Teknik olah nafas ini dapat berupa senam, olahraga, yoga, prayaanama dan buteyko (Thomas, 2010). Teknik buteyko adalah teknik pernapasan yang merupakan gabungan dari pernapasan melalui hidung, diafragma, dan control pause. Teknik pernapasan buteyko dilakukan dengan posisi duduk, kemudian pasien diminta untuk mengambil nafas dangkal melalui hidung dan tahan selama mungkin sesuai dengan kemampuan sampai terasa ada dorongan untuk menghembuskan nafas. Pada saat menghembuskan nafas, dilakukan secara perlahan dalam hitungan 1 – 5, kemudian pasien diminta untuk menahan nafas kembali sesuai dengan kemampuan hingga terasa ada dorongan untuk menarik nafas. Setelah itu, pasien diminta untuk mengambil nafas secara normal melalui hidung, dan kemudian mengulangi kembali seluruh proses yang sudah dilakukan selama ± 15 menit (Susanto, 2018). Teknik pernapasan ini dilakukan setelah pasien mendapatkan obat bronkodilator dengan nebulizer (Villareal, 2014).



Berdasarkan hasil penelitian Putri (2019), pada penerapan teknik pernapasan buteyko menunjukkan hasil yang signifikan, yang dibuktikan dengan frekuensi pernapasan pasien menjadi lebih baik. Menurut hasil penelitian Baroroh (2014), pernapasan buteyko memiliki pengaruh terhadap penurunan frekuensi kekambuhan asma pada pasien. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Yuniartanti (2019), yaitu melakukan tindakan keperawatan latihan pernafasan buteyko selama 1x pertemuan sebanyak 3x dengan jeda waktu 30 menit, didapatkan hasil adanya peningkatan control pause dari 5 detik menjadi 9 detik. Sehingga dari beberapa penelitian diatas yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap frekuensi pernapasan serta saturasi oksigen, maka penulis tertarik untuk melakukan penerapan teknik pernapasan buteyko pada pasien asma bronkhial di IGD RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah. Studi kasus ini bertujuan untuk menerapkan teknik pernapasan buteyko dalam menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien asma bronkial dengan menggunakan pendekatan asuhan keperawatan.

METODE

Studi kasus ini menggunakan desain deskriptif studi kasus dengan subjek berjumlah 3 pasien asma bronchial yang diambil secara insidental di IGD RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah pada tanggal 3 Februari – 29 Februari 2020. Proses pengambilan data pada studi kasus ini dilakukan dengan cara melihat data sekunder dari rekam medik pasien, kemudian melakukan pendekatan pada pasien dengan cara mengobservasi, melakukan pengkajian, dan pemeriksaan fisik, setelah itu penulis menjelaskan mengenai tujuan dari tindakan yang akan diberikan, serta meminta persetujuan pada pasien dan keluarga, apakah bersedia untuk diajarkan teknik pernapasan buteyko.

Standar Operasional Pelaksanaan tindakan pada studi kasus ini diadopsi berdasarkan penelitian Susanto (2018) yang telah dikembangkan dan dimodifikasi dengan penelitian lainnya. Kriteria inklusi pada studi kasus ini yaitu pasien yang mengalami sesak nafas dengan asma bronkhial yang telah mendapatkan terapi bronkodilator dan tidak mempunyai riwayat penyakit jantung. Teknik pernapasan buteyko diberikan selama \pm 15menit setelah pasien mendapatkan terapi bronkodilator menggunakan nebulizer dengan obat combivent dan pulmicort. Evaluasi keperawatan pada ketiga pasien dilakukan sebanyak dua kali, yaitu evaluasi pertama dilakukan \pm 5 menit setelah pasien mendapatkan terapi bronkodilator dengan nebulizer, dan evaluasi kedua dilakukan \pm 5 menit setelah pasien diajarkan teknik pernapasan buteyko. Evaluasi dilakukan dengan cara mengkaji ulang keluhan sesak napas, bertanya bagaimana perasaan pasien setelah melakukan tindakan dan memonitor frekuensi pernapasan serta saturasi oksigen pasien dengan melihat hasil pengukuran pada bed site monitor. Metode analisis data yang digunakan pada penerapan studi kasus ini dilakukan dengan cara deskripsi sederhana menggunakan nilai rata-rata.

HASIL

Pengkajian dalam studi kasus ini dilakukan pada bulan Februari 2020 di RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah subjek sebanyak tiga orang dengan asma bronkial, seperti yang dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa semua pasien berjenis kelamin perempuan, dua pasien termasuk dalam kategori usia dewasa (26-45 tahun), dan satu pasien termasuk dalam kategori usia lansia (46-65 tahun), satu pasien hanya berpendidikan SMP dan dua pasien berpendidikan sarjana, satu pasien tidak bekerja sedangkan dua



pasien lainnya memiliki pekerjaan sebagai pegawai swasta dan PNS.

Tabel 1

Data Demografi Pasien Asma Bronchial di IGD RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah Pada Bulan Februari 2020 (n=3)

Data Pasien	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3
Inisial Pasien	Ny. R	Nn. N	Ny. N
Umur	49 Tahun	27 Tahun	42 Tahun
Jenis Kelamin	Perempuan	Perempuan	Perempuan
Pendidikan	SMP	Sarjana	Sarjana
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	Swasta	PNS

Berdasarkan tabel 2 di atas, diketahui bahwa hasil pengkajian primer pada ketiga

Tabel 2

Pengkajian Primer Pada Pasien Asma Bronchial di IGD RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah Pada Bulan Februari 2020 (n=3)

Inisial Pasien	Pengkajian		
	<i>Airway</i>	<i>Breathing</i>	<i>Circulation</i>
Pasien 1 Ny.R	Sesak napas, batuk, dan terdapat suara wheezing	RR : 28x/menit, irama napas tidak teratur, napas cuping hidung.	TD : 130/90 mmHg, N: 96x/menit, CRT : < 3 detik, S : 37,2 °C, SPO2 : 97 %, akral teraba hangat
Pasien 2 Nn.N	Sesak napas, batuk, dan terdapat suara wheezing	RR : 32x/menit, irama napas tidak teratur, napas cuping hidung, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan	TD : 118/69 mmHg, N: 77x/menit, CRT : < 3 detik, S : 36,6 °C, SPO2 : 95 %, akral teraba dingin
Pasien 3 Ny.N	Sesak napas, batuk, dan terdapat suara wheezing	RR : 30x/menit, irama napas tidak teratur, napas cuping hidung, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan	TD : 135/85 mmHg, N: 102x/menit, CRT : < 3 detik, S : 37 °C, SPO2 : 97 %, akral teraba hangat

Berdasarkan Tabel 3 diatas, diketahui bahwa dua pasien menderita asma karena keturunan yang diperoleh dari orang tuanya, dan satu pasien menderita asma sejak 4 tahun yang lalu. Semua penderita memiliki riwayat alergi, seperti alergi debu dan alergi dingin. Dua pasien mengatakan bahwa faktor pemicu kekambuhan asmanya juga dikarenakan faktor stress dan kelelahan sedangkan satu pasien menyatakan bahwa dirinya tidak dalam kondisi stress dan kelelahan.

Berdasarkan analisa data yang dilakukan pada pasien 1, 2, dan 3 masalah keperawatan yang muncul adalah pola napas tidak efektif yang ditandai dengan adanya tanda dan gejala mayor seperti

pasien ditemukan keluhan sesak napas, batuk, terdapat suara wheezing, irama napas tidak teratur, dan adanya napas cuping hidung. Dua dari tiga pasien dalam studi kasus ini ditemukan adanya penggunaan otot bantu pernapasan yaitu pada pasien Nn.N dan Ny.N. Pada pengukuran frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen ketiga pasien diketahui bahwa pasien pertama didapatkan hasil RR : 32x/menit dan SPO2 : 97%, kemudian pasien kedua didapatkan hasil RR : 32x/menit dan SPO2 : 95%, dan untuk pasien ketiga didapatkan hasil RR : 30x/menit dan SPO2 : 97%.

adanya penggunaan otot bantu pernapasan dan pola napas yang abnormal. Selain itu pada pasien 1, 2, dan 3 juga ditemukan tanda gejala minor seperti adanya pernapasan cuping hidung yang dialami pasien (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Intervensi keperawatan yang dilakukan pada studi kasus ini mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yaitu manajemen jalan napas dan pemantauan respirasi seperti memonitor pola napas pasien, memonitor adanya bunyi napas tambahan, memonitor tanda – tanda vital pasien, memberikan pasien posisi semifowler atau fowler, memberikan terapi oksigen, mengajarkan teknik batuk efektif, dan berkolaborasi dalam pemberian obat



bronkodilator. Selain itu intervensi pada studi kasus ini juga berfokus pada penerapan hasil Evidence Based Nursing Practice yaitu pemberian terapi pernapasan buteyko (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2016).

Tabel 3

Faktor Yang Berhubungan dengan Timbulnya Serangan Pada Pasien Asma Bronkhial di IGD RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah Pada Bulan Februari 2020 (n=3)

Faktor Berhubungan	Yang	Inisial Pasien		
		Ny. R	Nn. N	Ny. N
Genetik	Tidak	Ya	Ya	Ya
Alergi	Ya	Ya	Ya	Ya
Perubahan Cuaca	Ya	Ya	Ya	Ya
Stres	Tidak	Ya	Ya	Ya
Kelelahan	Tidak	Ya	Ya	Ya

Implementasi keperawatan yang diberikan pada ketiga pasien yang dalam studi kasus ini meliputi memberikan terapi farmakologi dan non-farmakologi seperti yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4

Penatalaksanaan Pada Pasien Asma Bronkhial di IGD RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah Pada Bulan Februari 2020 (n=3)

Inisial Pasien	Penatalaksanaan Asma Bronkhial	
	Farmakologi	Non-Farmakologi
Pasien 1 Ny.R	Combivent 2.5ml Pulmicort 0.5 mg/2ml Dexamethasone 5mg/ml	Pernapasan Buteyko
Pasien 2 Nn.N	Combivent 2.5ml Pulmicort 0.5 mg/2ml	Pernapasan Buteyko

Tabel 5

Perbandingan Data Hemodinamik (RR & SPO₂) Sebelum dan Sesudah Pemberian Terapi Kombinasi Bronkodilator dan Pernapasan Buteyko di IGD RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah Pada Bulan Februari 2020 (n=3)

Inisial Pasien	Pre		Post Bronkodilator		Post Buteyko	
	RR	SPO ₂	RR	SPO ₂	RR	SPO ₂
Pasien 1 : Ny. R	28x/mnt	97%	25x/mnt	99%	24x/mnt	99%
Pasien 2 : Nn. N	32x/mnt	95%	26x/mnt	98%	26x/mnt	100%
Pasien 3 : Ny. N	30x/mnt	97%	27x/mnt	100%	25x/mnt	100%
Rata-rata	30x/mnt	96%	26x/mnt	99%	25x/mnt	100%

Pasien 3 Ny.N	Dexamethasone 5mg/ml	Pernapasan Buteyko
	Combivent 2.5ml	
	Pulmicort 0.5 mg/2ml Dexamethasone 5mg/ml	

Berdasarkan Tabel 4 di atas, diketahui bahwa ketiga pasien asma bronkhial yang dijadikan subjek dalam studi kasus ini mendapatkan penatalaksanaan yang sama, baik farmakologi maupun non-farmakologi yang bertujuan untuk mengurangi dan mengontrol gejala asma yang dialami pasien.

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat evaluasi setelah dilakukan penerapan terapi pernapasan buteyko, pada Ny.R terjadi penurunan frekuensi pernapasan dari 25x/menit menjadi 24x/menit, namun untuk saturasi oksigen masih sama yaitu 99%. Pada Nn.N tidak mengalami penurunan frekuensi pernapasan, namun mengalami peningkatan saturasi oksigen dari 98% menjadi 100% dan perasaan gelisah pasien sudah berkurang. Sedangkan pada Ny.N mengalami penurunan frekuensi pernapasan dari 27x/menit menjadi 25x/menit. Dari hasil studi kasus ini juga diketahui bahwa perubahan frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen pada ketiga pasien hanya memiliki selisih 1 poin, dengan rata-rata frekuensi pernapasan pada ketiga pasien adalah 25x/menit dan rata-rata saturasi oksigen pada ketiga pasien adalah 100%.



PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi kasus ini diketahui bahwa masalah keperawatan yang muncul pada ketiga pasien dengan asma bronkhial ini adalah pola napas tidak efektif. Hal tersebut dikarenakan data – data yang penulis dapatkan dari hasil pengkajian lebih menonjol ke arah pola napas tidak efektif yang ditandai dengan adanya tanda gejala mayor dan minor seperti adanya keluhan sesak napas, penggunaan otot bantu pernapasan, pola napas yang abnormal (takipnea, bradipnea, hiperventilasi) dan pernapasan cuping hidung yang ditemukan pada ketiga pasien.

Mekanisme perjalanan penyakit asma bronkhial yang dialami oleh ketiga pasien pada studi kasus ini dimulai dari adanya faktor pencetus seperti terpapar cuaca dingin, kelelahan, dan terpapar debu. Setelah terpapar oleh faktor pencetus tersebut, ternyata hal itu dianggap sebagai sesuatu yang asing (antigen) oleh sistem di tubuh pasien, sehingga kemudian memicu tubuh untuk mengeluarkan antibody yang berperan sebagai respon reaksi tubuh yang berlebihan seperti neutropil, basophil, dan immunoglobulin E. Masuknya antigen pada tubuh akan menimbulkan reaksi antigen-antibodi yang membentuk ikatan seperti gembok dan kunci. Ikatan antigen dan antibody ini kemudian akan merangsang peningkatan pengeluaran mediator kimiawi seperti histamine, epinefrin, norepinefrin, dan prostaglandin. Peningkatan mediator kimia tersebut akan merangsang peningkatan permeabilitas kapiler dan pembengkakan pada mukosa saluran pernafasan, terutama bronkus. Pembengkakan yang hampir merata pada semua bagian bronkus akan menyebabkan pasien mengalami penyempitan bronkus (bronkokonstriksi) dan sesak napas (Astuti 2010 ; Kowalak, 2011 ; Masriadi, 2016).

Sesak napas merupakan keadaan dimana seseorang sulit bernafas yang biasanya

terjadi ketika melakukan aktivitas fisik, sesak napas juga merupakan suatu gejala dari beberapa penyakit yang bersifat kronis, kejadian-kejadian sesak napas tergantung pada berat ringannya keluhan dan faktor pencetus seperti adanya kelemahan otot pernapasan serta berkurangnya fungsi mekanik pada fase inspirasi dan fase ekspirasi (Hardayani, 2013). Selain itu sesak napas juga dapat diakibatkan karena faktor peningkatan kerja pernafasan, seperti adanya peningkatan ventilasi, peningkatan tahanan elastis paru, peningkatan tahanan elastis dinding thoraks, dan peningkatan tahanan bronkhial (Jamaludin, 2014).

Salah satu intervensi yang penulis terapkan dalam studi kasus ini adalah penerapan teknik pernapasan buteyko. Teknik pernapasan ini merupakan suatu rangkaian latihan pernafasan yang bertujuan untuk mengurangi penyempitan pada jalan nafas. Latihan pernapasan buteyko menggabungkan pernapasan melalui hidung, diafragma, dan control pause (Adha, 2013). Teknik buteyko mengajarkan bernapas melalui hidung yang akan membawa keuntungan yaitu memfiltrasi udara dari allergen dan polusi debu, humidifikasi, dan menghasilkan nitric oxide yang akan menghasilkan bronkodilatasi saluran napas. Peningkatan kadar CO₂ dan nitric oxide yang dihasilkan dari teknik buteyko dapat melebarkan saluran pernapasan sehingga pasien asma dapat melakukan pekerjaan sehari-hari tanpa ada keluhan mengi atau wheezing, sesak napas, batuk, dan nyeri dada (Smeltzer, 2013). Selain itu teknik pernapasan buteyko juga merupakan gabungan dari pernapasan diafragma, yang akan mengakibatkan bagian abdomen terangkat secara perlahan dan dada mengembang penuh, sehingga paru dapat memasukkan dan mengeluarkan udara dengan lebih baik (Udayani, 2020).

Pada hasil studi kasus ini diketahui bahwa setelah diberikan terapi pernapasan



buteyko terdapat perubahan frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen pada ketiga pasien. Hal tersebut dimungkinkan terjadi karena sebelum diberikan terapi pernapasan buteyko ketiga pasien telah mendapatkan terapi oksigen dan terapi bronkodilator. Faktor usia, pendidikan, dan lamanya pasien memiliki riwayat asma juga dapat berpengaruh terhadap respon pasien. Hal tersebut dikarenakan usia yang semakin tua akan diperberat dengan adanya perubahan pada sistem respirasi sehingga menyebabkan asma lebih sulit terkontrol (Hanania, 2011). Untuk faktor pendidikan, pasien dengan tingkat pendidikan tinggi kemungkinan akan lebih memahami dan patuh terhadap program pengobatan (Udayani, 2020). Sedangkan semakin lama pasien memiliki riwayat asma bronkhial maka pasien tersebut pastinya sudah mengetahui dan memiliki kebiasaan tertentu yang dapat dilakukan pada saat asmanya kambuh.

Terapi pernapasan buteyko merupakan terapi komplementer atau terapi pendamping yang tidak dapat dilakukan sendirian, sehingga pasien harus terlebih dahulu mendapatkan terapi farmakologi, dalam studi kasus ini yaitu terapi bronkodilator dengan nebulizer menggunakan obat combivent dan pulmicort. Menurut hasil penelitian Prisilla (2016), menunjukkan bahwa pemberian terapi farmakologi seperti bronkodilator dan kortikosteroid dapat membantu mengurangi atau meredakan serangan asma. Pemberian terapi bronkodilator yang dikombinasikan dengan pernapasan buteyko akan memberikan hasil yang lebih efektif, dikarenakan pada saat pasien mendapatkan terapi bronkodilator, terapi tersebut akan meredakan serangan asma dan membuat pernapasan pada pasien menjadi rileks. Kemudian pada saat dikombinasikan dengan pernapasan buteyko, hal tersebut menyebabkan otot polos pada bronkus akan mengalami relaksasi dan jalan napas akan terbuka,

sehingga akan membuat pernapasan pasien menjadi jauh lebih rileks dari sebelumnya dan keluhan sesak napas pada pasien akan semakin berkurang. Dengan berkurangnya gejala asma tersebut maka akan mengurangi dosis penggunaan bronkodilator pada pasien. Hal tersebut senada dengan penelitian yang dilakukan Qoriah (2019), yang menemukan bahwa teknik penapasan buteyko mampu menurunkan sesak napas pada pasien asma bronkhial. Akan tetapi hasil penerapan pada studi kasus ini berbeda dengan hasil penelitian Putri (2019), dimana pada penelitian tersebut menunjukkan hasil perubahan yang signifikan, sedangkan pada studi kasus ini tidak dapat dilihat secara signifikan apakah teknik pernapasan buteyko tersebut benar-benar berpengaruh dalam perubahan frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen pasien dikarenakan pada hasil penerapan hanya mengalami perubahan dengan selisih 1 poin sebelum dan sesudah pasien melakukan pernapasan buteyko. Keunggulan studi kasus ini adalah latihan teknik pernapasan buteyko yang diberikan tidak membutuhkan pengeluaran biaya. Intervensi ini dapat dilakukan dengan mudah dan mandiri. Kekurangan dari studi kasus ini adalah penerapan dan evaluasi hanya dilakukan satu kali pada saat pasien masih berada di IGD, sehingga hasil yang didapatkan tidak dapat dilihat secara signifikan, akan lebih baik lagi jika penerapan juga dilakukan pada saat pasien berada di ruang rawat inap dimana hal tersebut diharapkan dapat mengontrol terjadinya kekambuhan atau sesak napas yang berulang.

SIMPULAN

Hasil studi kasus pada tiga pasien menunjukkan nilai frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen pasien setelah mendapatkan terapi pernapasan buteyko mengalami perubahan menjadi lebih baik, dengan rata – rata frekuensi pernapasan pada ketiga pasien adalah 25x/menit dan



rata – rata saturasi oksigen pada ketiga pasien adalah 100%. Dari hasil studi kasus ini dapat disimpulkan bahwa pernapasan buteyko merupakan suatu tindakan kombinasi yang dapat diterapkan untuk mengurangi gejala asma bronkhial yang ditandai dengan adanya penurunan frekuensi pernapasan, peningkatan saturasi oksigen, dan berkurangnya keluhan sesak napas pada pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi kasus ini. Terimakasih kepada direktur RSUD Tugerejo Provinsi Jawa Tengah yang telah mengizinkan kami praktek sehingga kami dapat menyelesaikan studi kasus tersebut, yang kedua terimakasih kepada pasien sekaligus keluarga yang telah membantu dan berpartisipasi dalam melaksanakan studi kasus ini, serta tidak lupa pula ucapan terimakasih kepada pembimbing akademik maupun pembimbing klinik yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam melaksanakan studi kasus ini. Semoga hasil studi kasus ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam memberikan informasi tentang penerapan teknik pernapasan buteyko terhadap perubahan hemodinamik pada pasien asma bronkhial.

REFERENSI

- Adha, D. (2013). Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Peningkatan Control Pause Pada Pasien Asma Di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Brapak Kecamatan Bayang Pesisir Selatan. Padang : STIKES Mercubakti Padang. Jurnal Publikasi
- Astuti, Widya Harwina.(2010). Asuhan keperawatan anak dengan gangguan sistem Pernapasan. Jakarta: TIM
- Baroroh, Irfah., Hermansyah., Septiyanti. (2014). Pengaruh Teknik Pernafasan Buteyko Terhadap Penurunan Frekuensi Kekambuhan Asma Pada Pasien Penderita Asma. Jurnal Media Kesehatan, Volume 8 Nomor 2, Agustus

2014, hlm 100-204

- Dinkes Jateng. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018. Semarang: Dinkes Jateng
- Hardayani Putri, Slamet Soemarno. Perbedaan Postural Drainage dan Latihan Batuk Efektif Intervensi Nebulizer Terhadap Penurunan Frekuensi Batuk pada Asma Bronchiale Anak Usia 3-5 Tahun. Jurnal Fisioterapi. 13 (1). April 2013:2-7.
- Jamaludin, S.Yusra, Z. Ulya. Pemberian Nebulizer dengan Ventolin dan Bisolvon dalam Mengatasi Sesak Nafas pada Pasien PPOK di Ruang Melati II RSUD Kudus. Jurnal Profesi Keperawatan. 1(1). 2014:59-61.
- Kemenkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar : RISKESDAS 2018. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Kowalak. (2011). Buku Ajar Patofisiologi. Jakarta: EGC
- Masriadi. (2016). Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Trans Info Media
- Prisilla, W., Irvan M., Selfi RR. (2016). Hubungan Keteraturan Penggunaan Kortikosteroid Inhalasi dengan Tingkat Kontrol Asma Pasien Berdasarkan ACT di Poliklinik Paru RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jurnal Kesehatan Andalas. 2016; 5(1)
- Putri, Danur Kusuma AP., Beti K., dan Tofik H. (2019). Aplikasi Teknik Pernapasan Buteyko untuk Memperbaiki Pernapasan Diafragma pada Pasien dengan Sesak Napas di Ruang Gawat Darurat. The 10th University Research Colloquium 2019 : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombang
- Qorih, S., Yuli W., dan Cemy NF. (2019) Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Control Pause Pada Penderita Asma. Jurnal Publikasi : Institu Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta
- Smeltzer, S.C., & Bare, G.B. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Edisi 8 Volume I. Jakarta: EGC
- Susanto, E. (2018). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Asma Dengan Masalah Keperawatan Pola Nafas Tidak Efektif Dengan Penerapan Buteyko dan Pengaruhnya Terhadap Frekuensi Pernapasan Dan Peningkatan Saturasi Oksigen Di Ruang Gawat Darurat Aghisna Kroya. KIAN : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Gombang.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia ed 1. Jakarta : DPP PPNI



Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2016). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia ed 1. Jakarta : DPP PPNI

Thomas, Sandy. (2010). Buteyko: A useful toolin the management of asthma?. International Journal of Therapy and Rehabilitation, Vol 11, No 10, 476- 480.

Udayani, Wiwik., M. Amin.,Makhfudli. (2020). Pengaruh Kombinasi Teknik Pernapasan Buteyko Dan Latihan Berjalan Terhadap Kontrol Asma Pada Pasien Asma Dewasa. Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing), Vol 6, No 1, Tahun 2020

Villareal, G.M.C, Brian P.U.V, Ailleen M.V, Pio S.N, et all. (2014). Effect of Buteyko Method on

Asthma Control and Quality of Life of Filipino Adults With Bronchial Asthma. The Journal of Macro Trends in Health and Medicine, University of Santo Tomas.

Yudha. S. (2018). Buku ajar keperawatan medical bedah sistem respiratori. Ed 1. Yogyakarta: Depublish

Yuniartanti, R. (2019). Abstrak : asuhan keperawatan pasien dengan asma dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi. Surakarta : Program Studi D3 Keperawatan STIKes Kusuma Husada

