

**Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta
2022**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ASMA DALAM
PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI**

Viona Wulan Mekarsari¹, Maria Wisnu Kanita²

¹Mahasiswi Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga Universitas
Kusuma Husada Surakarta

²Dosen Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta
Email : vionawulan@gmail.com

ABSTRAK

Asma merupakan penyakit inflamasi kronik pada saluran pernapasan yang menyebabkan hiperventilasi bronkus yang ditandai dengan gejala berupa mengi, batuk berdahak yang semakin memberat, sesak napas (dyspnea), dan sesak di dada, dan keterbatasan aliran ekspirasi udara. Keluhan utama yang sering terjadi pada pasien asma adalah sesak nafas yang disebabkan adanya penyempitan saluran pernafasan sehingga menyebabkan terjadinya bronkospasme, hipersekresi mukus yang kental dan penurunan arus puncak ekspirasi. Salah satu terapi non farmakologi untuk mengatasi penurunan arus puncak ekspirasi dengan latihan teknik buteyko. Tujuan studi kasus ini adalah memberikan asuhan keperawatan pada pasien asma. Jenis metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode pendekatan studi kasus. Subyek dalam studi kasus ini adalah satu pasien dengan asma dengan penurunan arus puncak ekspirasi diruang IGD. Hasil dari studi kasus yaitu pada pengkajian ditemukan masalah pasien mengatakan sesak nafas, setelah diberikan terapi oksigen nilai APE adalah 210. Arus puncak ekspirasi pasien diukur menggunakan *peak flow meter*. Hasil menunjukkan bahwa setelah dilakukan tindakan teknik buteyko didapatkan bahwa nilai APE bertambah yaitu dari 210 menjadi 310, sehingga dapat disimpulkan yaitu terdapat perubahan pemberian tindakan teknik buteyko pada subjek asma dengan masalah kebutuhan oksigenasi.

Kata kunci : Asma, arus puncak ekspirasi, teknik buteyko
Referensi : 41 (2010-2021).

**Nursing Study Program Of Diploma 3 Programs
Faculty Of Health Sciences
University Of Kusuma Husada Surakarta
2022**

**NURSING CARE FOR ASTHMA PATIENTS IN FULFILLMENT OF
OXYGENATION NEEDS**

Viona Wulan Mekarsari¹, Maria Wisnu Kanita²

¹Student of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, University of
Kusuma Husada Surakarta

²Lecturer at the University of Kusuma Husada Surakarta

Email: vionawulan@gmail.com

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory disease of the respiratory tract that causes bronchial hyperventilation. This disease is characterized by wheezing, worse coughing with phlegm, shortness of breath (dyspnea), tightness in the chest, and limited expiratory airflow. The primary complaint in asthmatic patients is shortness of breath caused by narrowing of the airways. It triggers Bronchospasm, Thick Mucus Hypersecretion, and a reduction in peak expiratory flow. One of the non-pharmacological therapies to overcome the reduction in peak expiratory flow is the Buteyko technique exercise. The study aimed to provide nursing care for asthma patients. The research method adopted a case study approach. The subject was an asthma patient with reduced peak expiratory flow in the emergency room (ER). The case study on the assessment obtained a problem in shortness of breath. The patient's peak expiratory flow was measured by using a peak flow meter. The results of oxygen therapy presented an APE value of 210. In the post-action Buteyko technique, the APE value improved from 210 to 310. Therefore, it concluded that there was a change in the management of the Buteyko technique in asthma patients with the problem of oxygenation requirements.

Keywords: Asthma, Peak Expiratory Flow, Buteyko Technique.

Bibliography: 41 (2010-2021).

PENDAHULUAN

Asma merupakan penyakit peradangan kronik pada saluran pernapasan yang menyebabkan *hiperventilasi bronkus* terhadap berbagai rangsangan yang ditandai dengan gejala berupa mengi, batuk, sesak nafas dada terasa berat pada malam hari dan menjelang pagi. Asma merupakan penyakit yang bersifat *fluktuatif* (hilang timbul) dengan gejala yang tidak mengganggu aktivitas, namun dapat memburuk apabila gejala ringan sampai berat yang menimbulkan kematian (Nugroho, dkk 2016). Menurut *Global Initiative For Asthma* (GINA) 2016, Asma didefinisikan sebagai suatu penyakit heterogen dengan ciri-ciri adanya inflamasi kronik pada saluran pernafasan.

Asma merupakan salah satu penyakit terbanyak didunia, penyakit ini terjadi pada saluran pernapasan yang dapat menyerang anak-anak sampai orang dewasa, akan tetapi penyakit ini lebih banyak terjadi pada anak-anak, prevalensi asma akan terus meningkat. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2011 menyatakan bahwa jumlah penderita asma 235 juta penduduk di seluruh dunia 80 % berasal dari Negara yang berpendapatan rendah hingga menengah, termasuk Indonesia. Berdasarkan data

Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) menyatakan bahwa angka kematian di Indonesia yang diakibatkan oleh penyakit asma mencapai 63,684 orang (Pangestu, dkk 2016).

Menurut data riset kesehatan daerah (Riskedas) tahun 2018 di Indonesia dilaporkan bahwa prevalensi angka kejadian asma dengan semua umur mencapai 4,5 % (11.196.000 jiwa) sedangkan di provinsi kalimantan selatan mencapai angka 6,3 % (242.834 jiwa) pada tahun 2013. Sedangkan berdasarkan data riset kesehatan daerah (Riskedas) tahun 2018 prevalensi asma untuk seluruh kelompok usia di Indonesia mencapai 2,4 %, sedangkan di provinsi Jawa Tengah sebesar 1,8 % (132.565 jiwa). Jawa tengah menduduki peringkat ke-3 kasus asma terbanyak di Indonesia dengan rentang usia 15 – 24 tahun (50,1%) dengan angka kematian 45 – 50 % (Aune dkk, 2019).

Dampak yang terjadi pada penderita asma ialah penyempitan jalan nafas yang terasa sesak dan mengalami batuk yang sering terjadi pada malam hari dan saat udara dingin, biasanya bermula mendadak dengan batuk non produktif, kemudian menghasilkan sputum yang kental dan rasa tertekan didada, disertai dengan sesak nafas (*dyspnea*) dan mengi sehingga ekspirasi selalu lebih sulit dan pendek dibanding

inspirasi (Brunner dan Suddart, 2012). Penurunan arus puncak ekspirasi dapat menyebabkan pengeluaran CO₂ pada alveolus indekuat sehingga terjadi penurunan perbedaan tekanan parsial alveoli dan kapiler yang akan menghambat proses difusi. Proses difusi yang terhambat dapat mengakibatkan hipoksemia, apabila hipoksemia tidak segera ditangani akan berlanjut menjadi hipoksemia paling parah yaitu asidosis respiratorik atau gagal nafas (Wijaya dkk, 2020). Oleh karena itu perlu dilakukan intervensi untuk membantu pengontrolan asma misalnya teknik pernafasan buteyko.

Teknik pernapasan buteyko merupakan serangkaian teknik pernapasan yang bertujuan untuk mengurangi hiperventilasi melalui penurunan frekuensi napas, yang sering dikenal dengan *slow breathing* dan *reduced breathing*, yang dikombinasikan dengan waktu menahan napas atau yang sering dikenal dengan *control pause* (Wijaya dkk, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien asma dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi.

METODE STUDI KASUS

Waktu pengambilan kasus yang dilakukan selama 1 hari perawatan dengan melakukan tindakan teknik pernafasan buteyko pada tanggal 17 Januari 2022 di ruang IGD RST dr. Asmir Salatiga. Subyek dalam studi kasus ini adalah satu pasien dengan asma dengan penurunan arus puncak ekspirasi diruang IGD. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien asma yang telah memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien dengan diagnosis asma yang mengalami penurunan arus puncak ekspirasi dibawah normal (nilai normal APE sekitar 80% sampai 100%), kooperatif sebagai responden penelitian dan bersedia menandatangani informed consent.

Metode studi kasus ini adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada satu pasien asma yang mengalami penurunan arus puncak ekspirasi. Instrument yang digunakan pada studi kasus ini adalah alat *peak flow meter* dengan spesifikasi 0-800L/menit serta panduan lembar cek list pengukuran nilai arus puncak ekspirasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2022 pukul

13.00 WIB didapatkan yaitu dari pengkajian awal didapatkan data subyektif : pasien mengatakan sesak nafas, data obyektif : auskultasi pada lapang paru terdengar suara nafas tambahan *wheezing*, pasien mengambil nafas terengah-engah, menggunakan otot bantu pernafasan, tekanan ekspirasi menurun : 170 (zona merah) dan setelah diberikan terapi oksigen NRM 10 lpm selama 15 menit nilai APE menjadi : 210 (zona kuning), TD : 153/96 mmHg, N : 120x/menit, RR : 28x/menit, SPO₂ : 84%, S : 35.9°C. Hal ini disebutkan juga pada jurnal penelitian dimana pada pasien asma masalah utama yang sering ditemukan pada pasien asma adalah kesulitan dalam melakukan ekspirasi. Perubahan volume udara yang diekspirasi dapat diukur secara obyektif dengan arus puncak ekspirasi. Arus puncak ekspirasi adalah salah satu uji fungsi paru manusia yang digunakan untuk menilai kemampuan fungsi paru, mengetahui besar volume udara paru-paru saat inspirasi dan ekspirasi, serta dapat memberikan gambaran gangguan pada jalan napas dan beratnya serangan asma. Pengukuran arus puncak ekspirasi (APE) dilakukan menggunakan *peak flow meter* (PFM) dengan menarik napas sedalam-dalamnya kemudian menghembuskan udara ke alat tersebut dengan kuat. Nilai normal APE sekitar

80% sampai 100% dari nilai normal atau nilai prediksi (Wijaya, dkk 2020).

Setelah dilakukan pengkajian ditegakkan diagnosa pola nafas tidak efektif (D.0005) berhubungan dengan hiperventilasi ditandai dengan tekanan ekspirasi menurun, intervensi yang diberikan penulis adalah manajemen jalan napas (I.01011) dengan tujuan pola nafas membaik (L.01044) setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 6 jam dengan kriteria hasil : tekanan ekspirasi meningkat, dyspnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, frekuensi napas membaik, kedalaman napas membaik.

Implementasi keperawatan untuk menurunkan arus puncak ekspirasi adalah teknik pernafasan buteyko. Teknik pernafasan ini dilakukan kepada pasien asma selama satu kali perawatan. Tindakan ini dilakukan 4 repetisi dalam 1 repetisi dilakukan selama 3 menit.

Tindakan keperawatan yang diimplementasikan kepada pasien pada tanggal 17 Januari 2022 pukul 13.08 WIB adalah Memonitor adanya bunyi nafas tambahan pada pukul, data subyektif : pasien mengatakan sesak nafas, data obyektif : terdengar suara nafas tambahan *wheezing* di lapang paru. Tindakan kedua pada pukul 13.10 WIB adalah mengatur posisi fowler pada pukul, data subyektif : pasien

mengatakan bersedia, data obyektif : pasien tampak dalam posisi fowler. Tindakan ketiga pada pukul 13.11 WIB adalah Memonitor nilai APE, data subyektif : pasien mengatakan bersedia, data obyektif : nilai APE : 170 zona merah. Tindakan keempat pada pukul 13.15 WIB adalah Pemberian terapi oksigen dengan NRM 10 lpm, data subyektif : pasien mengatakan bersedia, data obyektif : pasien tampak bernafas dengan oksigen NRM 10 lpm. Tindakan kelima pada pukul 13.30 WIB adalah Memonitor SPO₂ dan nilai APE, data subyektif : pasien mengatakan bersedia, data obyektif : nilai SPO₂ : 90% dan nilai APE : 210 zona kuning. Tindakan keenam pada pukul 13.35 WIB adalah Memberikan informed consent dan melakukan tindakan teknik buteyko, data subyektif : pasien mengatakan bersedia, data obyektif : pasien tampak menandatangani inform consent, pasien tampak melakukan teknik buteyko sesuai dengan arahan. Tindakan ketujuh pada pukul 13.50 WIB adalah Memonitor nilai APE, data subyektif : pasien mengatakan bersedia, data obyektif : nilai APE : 320 (zona hijau). Tindakan kedelapan pada pukul 13.55 WIB adalah Mengkolaborasi pemberian terapi bronkodilator Bricasma 2 ml dan Pulmicort 2, data subyektif : pasien mengatakan bersedia,

data obyektif : terapi bronkodilator Bricasma 2 ml dan Pulmicort 2 ml masuk lewat hidung. Tindakan kesembilan pada pukul 14.10 WIB adalah Memasang infus RL 20 tpm, data subyektif : pasien mengatakan bersedia, data obyektif : infus RL 20 tpm sudah terpasang lewat IV ditangan kiri. Tindakan kesepuluh pada pukul 14.15 WIB adalah Mengobservasi setelah diberikan oksigen dan terapi bronkodilator dan teknik pernafasan buteyko, data subyektif : pasien mengatakan bersedia, data obyektif : SPO₂ : 94%, RR : 24x/menit. Tindakan kesebelas pada pukul 14.18 WIB adalah Memonitor bunyi nafas tambahan, data subyektif : pasien mengatakan sesak nafas berkurang, data obyektif : bunyi suara *wheezing* menurun.

Tabel 1

Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Arus Puncak Ekspirasi Pada Pasien Asma

Hasil	
Sebelum tindakan	Setelah tindakan
Nilai APE : 210	Nilai APE : 320

Hasil evaluasi diatas terdapat perubahan nilai arus puncak ekspirasi pada pasien asma yaitu sebelum dan sesudah dilakukan tindakan teknik pernafasan buteyko terdapat perubahan nilai arus puncak ekspirasi. Hal ini

dibuktikan sebelum dilakukan tindakan teknik pernafasan buteyko didapatkan nilai arus puncak ekspirasi 210 (zona kuning) dan setelah dilakukan tindakan teknik pernafasan buteyko didapatkan nilai arus puncak ekspirasi 320 (zona hijau).

KESIMPULAN

Asuhan keperawatan pada pasien asma dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi dengan masalah keperawatan pola nafas tidak efektif berhubungan dengan berhubungan dengan spasme jalan napas dengan pemberian tindakan teknik pernafasan buteyko yang dilakukan 4 repetisi dalam 1 repetisi dilakukan selama 3 menit meningkatkan nilai arus puncak ekspirasi pada pasien asma.

ETIKA PENELITIAN

Penjelasan ini sudah dinyatakan uji layak etik No. 283/UKH.L.02/EC/III/2022 sesuai 7 (tujuh) standar WHO 2011.

SARAN

1. Perawat
Diharapkan dalam pengkajian sampai evaluasi keperawatan mengacu pada fokus permasalahan yang tepat sehingga dapat melaksanakan

asuhan keperawatan secara tepat khususnya pada pasien asma.

2. Rumah sakit
Diharapkan dapat memberikan pelayanan kesehatan dan mempertahankan kerja sama baik antar tim kesehatan maupun dengan klien.
3. Institusi pendidikan
Diharapkan dapat menjadi bahan sumber informasi bagi institusi pendidikan.
4. Bagi klien dan keluarga
Diharapkan klien dan keluarga mampu menangani masalah yang dialami pasien dengan melakukan teknik buteyko.

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner & Suddarth. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Volume 2*. Jakarta : EGC
- Global Initiative for Asthma (GINA). (2016). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. Diakses dari <http://ginasthma.org>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Nugroho, Taufan., Putri, Bunga T., Putri, Dara P. (2016). *Teori Asuhan Keperawatan Gawat*

Darurat. Yogyakarta : Nuha
Medika.

Pangestu, M dkk. (2016). *Hari Asma
Sedunia: You Can Control Your
Asthma.* ISMKI Wilayah 1.
Diakses dari :
<http://wilayah1.ismki.org>

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017).
*Standar Diagnosa Keperawatan
Indonesia : Definisi dan Indikator
Diagnostik.* Edisi 1. Jakarta: DPP
PPNI.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2017.
*Standar Intervensi Keperawatan
Indonesia : Definisi dan Tindakan
keperawatan.* Edisi I. Jakarta:
DPP PPNI.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. 2017.
*Standar Luaran Keperawatan
Indonesia : Definisi dan Kriteria
hasil keperawatan.* Edisi 1 Jakarta:
DPP PPNI.

Wijaya, I Kadek Ananta. I Made
Mertha. & I Gusti Ayu Rasdini.
(2020). *Pernapasan Buteyko Dan
Arus*

Puncak Ekspirasi Pada Pasien Asma.
Vol. 13 No. 2 pp 111-119