

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS
PENERAPAN TEKNIK BUTEYKO TERHADAP POLA
NAPAS TIDAK EFEKTIF PENDERITA ASMA
DI PUSKESMAS PASIR PANJANG**



SESILIA HANA NDOLU S.Tr.Kep

PO5303211241534

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS
TAHUN 2025**

KARYA ILMIAH AKHIR
PENERAPAN TEKNIK BUTEYKO TERHADAP POLA
NAPAS TIDAK EFEKTIF PENDERITA ASMA
DI PUSKESMAS PASIR PANJANG

Karya Ilmiah Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan
Profesi Keperawatan pada Program Studi Ners Keperawatan Poltekkes Kemenkes
Kupang



OLEH :
SESILIA HANA NDOLU , S. Tr. Kep
NIM. PO5303211241534

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS

2025

SURAT PERNYATAAN

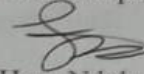
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sесilia Hana Ndolu , S. Tr.Kep
Nim : PO.5303211241534
Program Studi : Profesi Ners
Perguruan : Poltekes Kemenkes Kupang
Judul Karya Ilmiah Akhir : Penerapan Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak Efektif Penderita Asma Di Puskesmas Pasir Panjang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dibuktikan Karya Ilmiah Akhir ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Kupang, Juli 2025

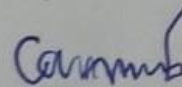
Yang membuat pernyataan



Sесilia Hana Ndolu , S.Tr. Kep

PO.5303211241534

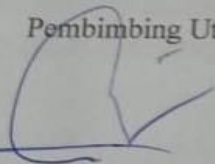
Pembimbing Pendamping,



Gadur Blasius , S. Kep., Ns.MSi

NIP.196212311989031039

Pembimbing Utama,



ominggos Gonsalves, S.Kep., Ns., MSc

NIP.197108061992031001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Sесilia Hana Ndolu , S.Tr.Kep
NIM : PO.5303211241534
Program Studi : Profesi Ners
Judul KIAN : "Penerapan Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak Efektif
Penderita Asma Di Puskesmas Pasir Panjang"

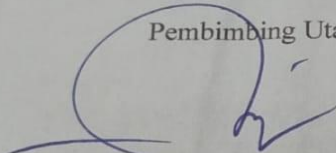
Telah disetujui untuk dilakukan Ujian Karya Ilmiah Akhir

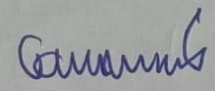
Kupang, Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

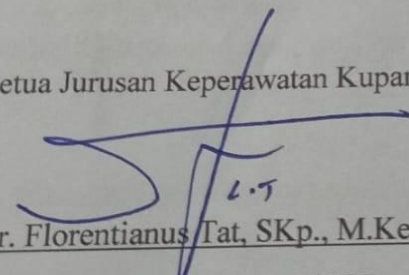
Pembimbing Pendamping,

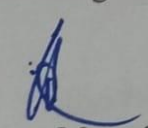

Dominggos Gonsalves, S.Kep., Ns., MSc
NIP.197108061992031001


Gadur Blasius , S. Kep., Ns.,MSi
NIP.196212311989031039

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang

Ketua Program Studi


Dr. Florentianus Tat, SKp., M.Kes
NIP.196911281993031005


Dr. Aemilianus Mau., SKep.,Ns. M.Kep
NIP: 197205271998031001

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN TEKNIK BUTEYKO TERHADAP POLA
NAPAS TIDAK EFEKTIF PENDERITA ASMA
DI PUSKESMAS PASIR PANJANG

Disusun Oleh:

Sesilia Hana Ndolu, S.Tr. Kep

PO. 5303211241534

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal: 30 Juli 2025

Mengesahkan,

Penguji

Pius Selasa., S.Kep.,Ns.,MSc

NIP.197404301997031001

Pembimbing Utama,

Dominggos Gonsalves, S.Kep., Ns., MSc

NIP.197108061992031001

Pembimbing Pendamping,

Gadur Blasius, S. Kep., Ns.,MSi

NIP.196212311989031039

(.....)
(.....)

(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Keperawatan Kupang

Dr. Florentianus Tat, SKp.,M.Kes

NIP.196911281993031005

Ketua Program Studi

Dr. Aemilianus Mau., SKep.,Ns. M.Kes

NIP.197205271998031001

BIODATA PENULIS

I. IDENTITAS

Nama : Sесilia Hana Ndolu
Tempat Tanggal Lahir : Lahadato , 26 Maret 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Nefonaek
Email : sesiliahanandolu03@gmail.com

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SDK Lewotolok Satu Kecamatan Ile Ape Kabupaten Lembata (2009-2014)
2. SMPS Ile Lewotolok Kecamatan Ile Ape Kabupaten Lembata (2014-2017)
3. SMK Kesehatan Prima Higienis Kota Kupang (2017-2020)
4. Kemenkes Poltekkes Kupang 2020 sampai sekarang

MOTTO

“ Hormatilah ayahmu dan ibumu, seperti yang diperintahkan kepadamu oleh Tuhan Allamu, supaya lanjut umurmu dan baik keadaanmu di tanah yang diberikan Tuhan Allahmu, kepadamu”

Ulangan 5 : 16

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan, petunjuk serta karunia yang tidak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul “ **Penerapan Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak Efektif Penderita Asma DI Puskesmas Pasir Panjang**”. Penyusun Karya Ilmiah Akhir Ners ini dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners Kemenkes Poltekkes Kupang,

Karya Ilmiah Akhir ini tidak berhasil tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dominggos Gonsalves, S.Kep.,Ns.,MSc dan Bapak Gadur Blasius, S. Kep.,Ns.MSi selaku Pembimbing yang penuh kesabaran, ketelitian dan dengan segala totalitas menyumbangkan ide-idenya dengan memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners ini. Ucapan terimakasih sebesar-besarnya juga kepada Bapak Pius Selasa S.Kep.,Ns.,MSc selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan demi menyempurnakan proposal penelitian ini.

Dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini penulis telah mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM.,M.Kes Selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
2. Bapak Dr. Florentianus Tat, S.Kp., M.Kes, Selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
3. Bapak Dr. Aemilianus Mau., SKep.,Ns. M.Kep, Selaku Ketua Program studi Pendidikan Profesi Ners Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang

4. Seluruh Dosen Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan jurusan keperawatan Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama ini.
5. Kepada orang tua tercinta Herry Ndolu, mama Hamida Dike, mama tiri Jahura Basin serta saudara kandung maupun saudara tiri saya selalu mendoakan dan memotivasi serta mendukung penulis baik secara material maupun moril selama penulisan Karya Ilmiah Akhir.
6. Kepada orang tua wali Bapak Tomi J.Ndolu dan mama Monica Tri Handayani yang selalu mendukung, memotivasi dan yang telah membiayai penulis selama berkuliah dari tahap akademi sampai tahan Ners
7. Kepada Puskesmas Pasir Panjang yang telah memberi ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian sampai selesai.
8. Teruntuk teman seperjuangan selama tahap akademik saya yang selalu ada dalam hati saya alm. Yustina Ratnasari S.Tr.Kep.
9. Teman-teman seperjuangan Ners angkatan 06 yang selalu memberikan dukungan baik secara moral maupun secara materi.
10. Semua Pihak yang telah membantu dengan tulus hati dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan di dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini. Besar harapan penulis akan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhirnya penulis berharap Karya Ilmiah Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca sekalian.

Kupang, Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

PENERAPAN TEKNIK BUTEYKO TERHADAP POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF PENDERITA ASMA DI PUSKESMAS PASIR PANJANG

Sesilia Hana Ndolu¹

Dominggos Gonsalves², Gadur Blasius³, Pius Selasa⁴

Kemenkes Poltekkes Kupang, Jurusan Keperawatan,

Program Studi Profesi Ners

Email : sesiliahananolu03@gmail.com

Latar belakang : Asma merupakan penyakit inflamasi kronik saluran napas yang ditandai dengan gejala respiratori berulang seperti sesak napas, batuk, mengi, dan dada terasa berat. Salah satu masalah keperawatan yang sering muncul pada penderita asma adalah pola napas tidak efektif. Teknik pernapasan Buteyko merupakan metode non-farmakologis yang digunakan untuk memperbaiki pola napas dengan meningkatkan kadar CO₂ dan mengurangi hiperventilasi. **Tujuan penelitian :** untuk mengetahui pengaruh penerapan teknik Buteyko terhadap pola napas tidak efektif penderita asma. **Metode penelitian :** yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan melibatkan dua orang responden penderita asma di wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang. Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut dengan frekuensi dua kali per hari selama 10–15 menit setiap sesi. **Hasil penelitian :** menunjukkan adanya penurunan frekuensi napas dari >20x/menit menjadi 16–17x/menit, peningkatan saturasi oksigen hingga 99%, dan berkurangnya keluhan sesak napas. **Kesimpulan :** Penerapan teknik Buteyko terbukti efektif dalam memperbaiki pola napas tidak efektif pada penderita asma dan dapat dijadikan alternatif terapi non-farmakologis yang mendukung pengurangan penggunaan obat.

Kata Kunci: Asma, Pola Napas Tidak Efektif, Teknik Buteyko, Terapi Non-Farmakologis.

ABSTRAK

THE APPLICATION OF BUTEYKO TECHNIQUE ON INEFFECTIVE BREATHING PATTERN IN ASTHMA PATIENTS AT PASIR PANJANG PUBLIC HEALTH CENTER

Sesilia Hana Ndolu¹

Dominggos Gonsalves², Gadur Blasius³, Pius Selasa⁴

Ministry of Health, Poltekkes Kupang, Department of Nursing,

Professional Nurse Study Program

Email : sesiliahananolu03@gmail.com

Background : Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways characterized by recurrent respiratory symptoms such as shortness of breath, coughing, wheezing, and chest tightness. One of the common nursing problems experienced by asthma patients is ineffective breathing pattern. The Buteyko breathing technique is a non-pharmacological method used to improve breathing patterns by increasing CO₂ levels and reducing hyperventilation. **Objective:** This study aims to determine the effect of applying the Buteyko technique on ineffective breathing patterns in asthma patients. **Method :** A descriptive case study was conducted involving two asthma patients within the working area of Pasir Panjang Public Health Center. The intervention was carried out over three consecutive days, with sessions held twice daily for 10–15 minutes each. **Results :** The study showed a decrease in respiratory rate from >20 breaths/minute to 16–17 breaths/minute, an increase in oxygen saturation up to 99%, and a reduction in complaints of shortness of breath. **Conclusion :** The application of the Buteyko technique proved effective in improving ineffective breathing patterns in asthma patients and can be considered a supportive non-pharmacological therapy to reduce medication use.

Keywords: Asthma, Ineffective Breathing Pattern, Buteyko Technique, Non-Pharmacological Therapy.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
BIODATA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penulisan	4
1.4.1 Bagi praktis	4
1.4.2 Bagi Responden.....	4
1.4.3 Bagi Peneliti selanjutnya	4
BAB 2	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Asma	5
2.1.1 Definisi Asma	5
2.1.2 Penyebab	5
2.1.3. Tanda dan Gejala	6

2.1.4 Klasifikasi Asma.....	6
2.1.5 Patofisiologi.....	6
2.1 Pola Napas Tidak Efektif.....	7
2.2.1 Definisi.....	7
2.2.2 Penyebab.....	7
2.2.3 Gejala dan Tanda Mayor.....	7
2.2.4 Gejala dan Tanda Minor	8
2.3 Konsep Teknik Pernapasan Buteyko	8
2.3.1 Definisi.....	8
2.3.2 Tujuan.....	9
2.3.3 Manfaat	9
2.3.4 Tahapan Latihan Teknik Pernapasan Buteyko.....	10
2.3.5 Langkah-langkah teknik Pernapasan Buteyko	10
2.4 Kerangka Teori.....	11
2.5 Evidence Based Practice	12
BAB 3	14
METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Rancangan Studi Kasus	14
3.2 Subjek Studi Kasus.....	15
3.3 Fokus Studi Kasus	15
3.4 Instrumen Penelitian	17
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	17
3.6 Prosedur Penelitian.....	17
3.7 Lokasi dan waktu penelitian.....	18
3.8 Etika Penelitian.....	18
BAB 4	20
PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil Penelitian.....	20
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	20
4.1.2 Gambaran Subjek Penelitian.....	20

4.2	Data Khusus	21
4.2.1	Tanda dan Gejala Pola Napas Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang	21
4.2.2	Memberikan Intervensi Teknik Buteyko Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang	22
4.2.3	Mengevaluasi Hasil Perubahan Pola Napas Tidak Efektif Setelah Dilakukan Intervensi Teknik Pernapasan Buteyko Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang	23
4.3	Pembahasan.....	25
4.3.1	Tanda dan Gejala Pola Napas Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang.....	23
4.3.2	Memberikan Intervensi Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak Efektif Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang	25
4.3.3	Mengevaluasi Hasil Perubahan Pola Napas Tidak Efektif Setelah Dilakukan Intervensi Teknik Pernapasan Buteyko Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang	27
	Kesimpulan dan Saran	29
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran	30
	DAFTAR PUSTAKA	31
	LAMPIRAN	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu sistem tubuh pada manusia yaitu sistem pernapasan. Sistem pernapasan pada manusia adalah suatu sistem yang berperan untuk mendapatkan oksigen dari udara luar ke jaringan tubuh dan mengeluarkan karbondioksida lewat paru-paru. Pengendalian serta pengaturan pernapasan dikerjakan oleh sistem persyarafan, salah satunya adalah lapisan saraf otonom, sehingga mekanisme pernapasan bisa beroperasi dengan sendirinya walaupun dalam keadaan istirahat ataupun kondisi sadar (Guyton & Hall, 2021). Sistem pernapasan ini akan diatur oleh mekanisme kimiawi yang mengendalikan tinggi serta rendahnya frekuensi serta kedalaman pernapasan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan oksigen di dalam tubuh (Marieb & Hoehn, 2022). Salah satu penyakit yang dapat menimbulkan hambatan pada saluran pernapasan adalah Asma.

Asma adalah penyakit inflamasi kronik saluran napas yang ditandai dengan gejala respiratori berulang seperti sesak napas, batuk, mengi (wheezing), dan dada terasa berat yang disertai dengan obstruksi jalan napas yang bervariasi dari waktu ke waktu dan dapat reversibel secara spontan atau dengan pengobatan. (GINA, 2024). Gejalanya bisa ringan atau berat dan dapat dipicu oleh berbagai faktor seperti alergen, aktivitas fisik, atau infeksi pernapasan. (WHO, 2023).

Data World Health Organization (WHO) prevalensi asma bronkhial sekitar 235 juta. Asma adalah masalah kesehatan di seluruh dunia yang mempengaruhi kurang lebih 1-18% populasi di berbagai negara di dunia.

WHO yang bekerja sama dengan Global Asthma Network (GAN) yang merupakan organisasi asma di dunia, memprediksikan pada tahun 2025 akan terjadi kenaikan populasi asma sebanyak 400 juta dan terdapat 250 ribu kematian akibat asma bronkhial (Agustin, 2024).

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, tercatat bahwa proporsi penderita asma yang mengalami kekambuhan dalam 12 bulan terakhir di wilayah NTT mencapai 56,8%. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah penderita asma di provinsi tersebut mengalami setidaknya satu kali kekambuhan dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Ini merupakan angka yang tinggi, menandakan masih perlunya peningkatan kontrol dan manajemen asma baik di tingkat individu maupun fasilitas pelayanan kesehatan dasar.

Pada tahun 2022, berdasarkan Riskesdas 2018, NTT mencatat prevalensi asma sebesar 7,3 % pada penduduk di atas 15 tahun. Ini menunjukkan bahwa asma telah menjadi masalah kesehatan masyarakat signifikan di NTT. Memasuki 2023, data dari SUSENAS menunjukkan bahwa sekitar 56,8 % penderita asma di NTT mengalami kekambuhan dalam 12 bulan terakhir, angka yang cukup tinggi dan menunjukkan kontrol penyakit yang belum optimal. Faktor lingkungan seperti angin kencang dan polusi debu juga memperparah kondisi penderita asma.

Data dari Puskesmas Pasir Panjang jumlah kasus asma yang tercatat tahun 2024 sebanyak 79 kasus asma dan pada tahun 2025 bulan Januari sampai Juni tercatat sebanyak 69 kasus asma.

Dalam penanganannya terdapat dua macam pengobatan untuk asma, yaitu pengobatan secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis seperti pemberian bronkodilator dan obat-obatan untuk penyakit asma. Bentuk pengobatan non farmakologis yaitu pengobatan komplementer yang dapat dilakukan dengan aktifitas fisik dan latihan nafas. Salah satu metode sederhana dan tidak memerlukan banyak biaya untuk mengurangi sesak nafas

pada penderita asma yaitu dengan melakukan teknik pernapasan. Teknik pernapasan yang digunakan untuk menurunkan sesak napas pada penderita asma bronkial yaitu teknik pernapasan buteyko.

Teknik pernapasan buteyko merupakan salah satu teknik yang dapat mengurangi gejala serta keparahan asma, untuk memperbaiki pola napas dengan cara menjaga keseimbangan kadar CO₂ serta nilai oksigen. Sebab ini digunakan oleh penderita asma untuk mengurangi ketergantungan pada obat-obatan Teknik pernapasan buteyko juga merupakan gabungan dari pernapasan melalui hidung, diafragma, juga control pause (Fauzi & Sherly, 2023).

Teknik pernapasan buteyko dilakukan dengan posisi duduk, kemudian pasien diminta agar mengambil napas dalam melalui hidung dan tahan selama mungkin sesuai dengan kemampuan sampai terasa ada dorongan untuk menghembuskan napas. Pada saat menghembuskan napas, dilakukan secara perlahan dalam hitungan 1-5, kemudian pasien diminta untuk menahan napas kembali sesuai dengan kemampuan hingga teratasi ada dorongan untuk menarik napas, setelah itu pasien diminta untuk mengambil napas secara normal melalui hidung, dan kemudian mengulangi kembali seluruh proses yang sudah dilakukan (Mahato & Joshi, 2023)

Berdasarkan uraian di atas sangat penting dilakukan kajian ilmiah tentang penerapan teknik pernapasan buteyko terhadap pola napas pada penderita asma di Puskesmas Pasir Panjang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penerapan teknik pernapasan buteyko terhadap pola napas pada penderita asma di Puskesmas Pasir Panjang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penerapan teknik Buteyko terhadap pola napas penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi tanda dan gejala pola napas tidak efektif pada penderita asma di Puskesmas Pasir Panjang
- 2) Memberikan intervensi teknik Buteyko penderita asma di Puskesmas Pasir Panjang
- 3) Mengevaluasi hasil perubahan pola napas setelah dilakukan intervensi teknik Buteyko pada penderita asma di Puskesmas Pasir Panjang

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Bagi praktis

Menambah wawasan dan ilmu serta dapat memperoleh pengalaman dalam meneliti penerapan Teknik Buteyko pada Pasien Asma

1.4.2 Bagi Responden

Dapat memberikan petunjuk bagi penderita asma dengan penerapan Teknik Buteyko

1.4.3 Bagi Peneliti selanjutnya

Dapat menjadi rujukan , sumber informasi serta bahan referensi bagi peneliti selanjutnya agar bisa dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Asma

2.1.1 Definisi Asma

Asma adalah penyakit inflamasi kronik saluran napas yang ditandai dengan gejala respiratori berulang seperti sesak napas, batuk, mengi (wheezing), dan dada terasa berat yang disertai dengan obstruksi jalan napas yang bervariasi dari waktu ke waktu dan dapat reversibel secara spontan atau dengan pengobatan. (GINA, 2024).

2.1.2 Penyebab

Penyebab terjadinya asma bronkial (Winta, Fransiska, and Nova 2020) dipengaruhi beberapa hal yaitu :

1. Jenis kelamin : Pada jenis kelamin, laki-laki lebih dominan mengalami penyakit asma bronkial dimana dalam hal ini karena adanya sistem perubahan aktivitas yang lebih dominan pada laki-laki.
2. Perubahan cuaca : Pada kondisi ini perubahan iklim terhadap lingkungan memiliki kuantitas yang dapat mempengaruhi kesehatan. Seseorang yang memiliki alergi terhadap kondisi cuaca tertentu, besar kemungkinan akan mengalami gangguan pada sistem pernafasan
3. Polusi udara : Kondisi lingkungan yang cenderung banyak polutan tentunya mempengaruhi sistem pernafasan seseorang.
4. Asap rokok salah satu faktor pencetus asma karena asap rokok mengandung berbagai macam bahan kimia yang dapat menyebabkan saluran napas meradang.
5. CO (zat yang dikeluarkan kendaraan motor), tar (residu tembakau) mempunyai peran terangsangnya bermacam mediator mediator pada penderita asma.

6. Asma instrinsik / idopatik Asma yang tidak ditemukan faktor pencetus yang jelas, tetapi adanya faktor-faktor non spesifik.
7. Asma ekstrinsik disebabkan oleh alergen yang diketahui masanya sudah terdapat semenjak anak-anak seperti alergi terhadap protein, serbuk sari, bulu halus, binatang dan debu.

2.1.3. Tanda dan Gejala

1. Secara umum asma mempunyai gejala seperti batuk (dengan atau tanpa lendir), dispnea, dan mengi
2. Asma biasanya menyerang pada malam hari atau pada pagi hari
3. Eksaserbasi sering didahului dengan meningkatnya gejala selama berhari-hari, tapi bisa juga terjadi secara tiba-tiba
4. Pernapasan berat
5. Obstruksi jalan napas yang memperburuk dyspnea
6. Batuk kering awalnya, diikuti dengan batuk yang lebih kuat dengan produksi sputum berlebih
7. Gejala tambahan seperti diaphoresis, takikardi, dan tekanan nadi yang melebar (Puspitasari, 2019).

2.1.4 Klasifikasi Asma

Di bagi dalam 3 tipe (Winta, Fransiska, and Nova 2020) :

1. Asma bronkhial tipe non atopi (intrinsik). Pada golongan ini, keluhan tidak ada hubungan nya dengan paparan (exposure) terhadap alergen
2. Asma bronkhial tipe atopi (Ekstrinsik) Pada golongan ini, keluhan ada hubungannya dengan paparan terhadap alergen lingkungan yang spesifik.
3. Asma bronkhial campuran (Mixed) Pada golongan ini, keluhan diperberat baik oleh faktor – faktor intrinsik maupun ekstrinsik.

2.1 Pola Napas Tidak Efektif

2.2.1 Definisi

Pola napas tidak efektif adalah inspirasi dan ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (SDKI 2016). Pola napas tidak efektif yang mana ditandai dengan adanya suara mengi, sesak napas, dan penggunaan otot bantu napas

2.2.2 Penyebab

1. Depresi pusat pernapasan
2. Hambatan upaya napas (mis. Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
3. Deformitas dinding dada
4. Deformitas tulang dada
5. Gangguan neuromuscular
6. Gangguan neurologi (mis. Eeg positif, cedera kepala, gangguan kejang)
7. Imaturitas neurologis
8. Penurunan energy
9. Obesitas
10. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
11. Sindrom hipoventilasi
12. Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf c5 ke atas)
13. Cedera pada medulla spinalis
14. Efek agen farmakologis
15. Kecemasan

2.2.3 Gejala dan Tanda Mayor

Subjetif

1. Dispnea

Objektif

1. penggunaan otot bantu napas
2. fase ekspirasi memanjang

3. pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kusmaul, cheyne-stokes)

2.2.4 Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

1. Ortopnea

Objektif

1. pernapasan pursed-lip
2. pernapasan cuping hidung
3. diameter thoraks anterior-posterior meningkat
4. ventilasi semenit menurun
5. kapasitas vital menurun
6. tekanan ekspansi menurun
7. tekanan inspirasi menurun
8. ekskursi dada berubah

2.3 Konsep Teknik Pernapasan Buteyko

2.3.1 Definisi

Teknik pernapasan Buteyko dikembangkan mengatasi masalah pada asma. Hal ini diketahui dari fisiologi dasar salah satu penyebab utama dari terjadinya bronkospasme di paru-paru karena rendahnya tingkat CO_2 di alveolar yang menyebabkan ketegangan yang berlebihan pada otot polos di bronkus yang menyebabkan penyempitan bronkus dan perasaan sesak napas Metode Buteyko ini di kembangkan untuk meningkatkan tingkat CO_2 di paru-paru kembali ke tingkat normal. Hal ini memungkinkan otot-otot polos di dinding bronkiolus untuk bersantai sehingga menghindari terjadinya bronkospasme, membuka saluran udara, dan mencegah terjadinya serangan asma Jika ada kekurangan CO , di udara alveolar satu-satunya cara untuk mencegah ketegangan yang berlebihan di otot polos bronkus dengan meminum obat namun obat hanya mengobati gejala, jika berhenti gejala akan muncul kembali penyebab dasar asma rendah CO_2 di udara alveolar.

2.3.2 Tujuan

1. Latihan Pernapasan Buteyko untuk mekanisme pertahanan tubuh mengatasi masalah hiperventilasi dari asma
2. Mencegah terjadinya bronkospasme dan nilai oksigenasi seluler yang dapat menurunkan gejala asma
3. Agar penderita Asma dapat bernapas secara normal dengan beralih dari Pernapasan mulut ke Pernapasan hidung
4. latihan yang bertujuan mencapai volume Pernapasan yang normal dengan melakukan relaksasi diafragma

2.3.3 Manfaat

Teknik Pernapasan buteyko bertujuan untuk memperbaiki pola nafas pada penderita asma dengan cara memelihara keseimbangan kadar CO_2 dan nilai kadar O pada tingkat sel yang pada akhirnya dapat menurunkan gejala dan keparahan asma. Teknik Pernapasan buteyko juga digunakan penderita asma untuk mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan. Secara umum teknik Pernapasan buteyko memiliki tujuan memperbaiki pernapasan diafragma. Metode ini memiliki ciri khusus yang lebih memfokuskan pada menurunkan frekuensi pernapasan.

Pada penanganan kasus asma, teknik pernapasan buteyko memiliki 4 efekasi utama, di antaranya:

1. Kadar CO_2 menurun. Hal ini dikarenakan adanya kadar CO_2 yang lebih tinggi memberi sinyal kepada otot polos agar rileks dan menjadi lebar, kadar yang rendah dapat menyebabkan otot polos di sekitar bronkiolus (tabung yang membawa udara masuk dan keluar dari paru-paru) menegang yang menyebabkan sesak pada dada dan kesulitan dalam menghembuskan napas.
2. Oksigen dilepaskan dari darah lebih lambat sehingga menyebabkan terjadinya dispnea (sesak napas).

2.3.4 Tahapan Latihan Teknik Pernapasan Buteyko

1. Pengukuran Waktu *Control Pause (UP) Easy Breath Hold (EBH) Control Pause* adalah ukuran atau berapa lama waktu yang di gunakan seseorang untuk dapat sebelum dan sesudah melakukan latihan pernapasan pada pasien asma. Pengukuran control pause ini mengurangi volume pemapasan, sehingga meningkatkan karbon dioksida dan waktu *control pause* juga akan control pause yang pendek pada pasien asma menunjukkan kualitas hidup penderitanya.

2. Pernapasan Dangkal atau *Very Little Breathing (VLB)*

Tahap selanjutnya yaitu melakukan 3 periode singkat bernapas yang sangat sedikit atau bernapas dangkal. Hal ini akan menyebabkan penurunan jumlah udara yang masuk setiap kali bernapas. Bernapas Normal (*Rest Period*)

Setelah dua menit bernapas dangkal (VLB) dilakukan istirahat atau bernapas normal selama satu menit. Biarkan tubuh bernapas biasa seperti yang diinginkan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kontrol pernapasan kembali ke pusat pernapasan. Pernapasan dangkal dilakukan secara perlahan dan tidak langsung untuk mengubah pola Pernapasan normal, Selama periode istirahat biarkan tubuh bernapas sesuai keinginannya atau bernapas secara normal, memberikan kendali atas pernapasan

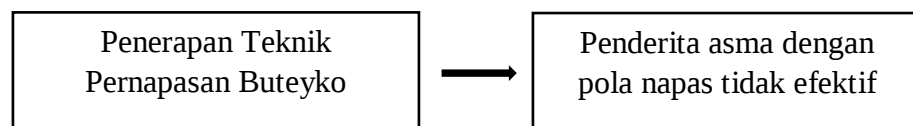
3. Langkah-langkah yang dilakukan teknik Pernapasan Buteyko Dilakukan di ruangan yang nyaman dan bersih yang memiliki ventilasi untuk tempat pertukaran udara

2.3.5 Langkah-langkah teknik Pernapasan Buteyko

1. Sikap tubuh dengan duduk di kursi yang memiliki sandaran yang lurus dengan posisi kepala, bahu dan pinggul yang tegak lurus dan kaki di lantai.
2. Konsentrasi dan fokus pada Pernapasan dan bernapas secara normal, rasakan udara yang keluar masuk dari hidung

3. Mengukur *Easy Breath Hold* atau *Control Pause* (CP) dan memeriksa denyut nadi
4. Beristirahat dengan pernapasan normal (*breathe normally*) selama 1 (satu) menit
5. Bernapas dangkal atau *Breathe very little* selama 2 (dua) menit
6. Beristirahat dengan pernapasan normal (*breathe normally*) selama 1 menit
7. Bernapas dangkal atau *Breathe very little* selama 3 (tiga) menit
8. Beristirahat dengan pernapasan normal (*breathe normally*) selama 1 menit
9. Bernapas dangkal atau *Breathe very little* selama 4 (empat) menit
10. Beristirahat dengan pernapasan normal (*breathe normally*) selama 1 (satu) menit
11. Mengukur *Easy Breath Hold* atau *Control Pause* (CP) kembali (20% lebih rendah dari sebelumnya)
12. Bernapas normal (*breathe normally*) selama 15 detik

2.4 Kerangka Teori



Keterangan

 : diteliti

 : mempengaruhi

2.5 Evidence Based Practice

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama peneliti dan Tahun	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil
	Theresia Isma Yovita dan Yuliani Pitang (2025)	Intervensi Penerapan Teknik Buteyko Untuk Menstabilkan Respiratory Rate Pada Pasien Tn. AY Dengan Diagnose Asma Bronkial Eksersebasi Derajat Berat di Ruang ICU RSUD dr.Tc.Hiller Maumere	Metode deskriptif : studi kasus	Terapi Buteyko dilakukan pada Tn. A.Y berpengaruh dalam penurunan frekuensi pernapasan pada pasien asma.
2	Kiki Cahyani Asrill, Rosita, Sri Yulianti 2025	Implementasi Teknik Pernapasan Buteyko Pada Pasien Asma Brokial Dengan Masalah Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif Di Wilayah Kerja Puskesmas Kamonji Kota Palu Sulawesi Tengah	Metode deskriptif : observasional melalui studi kasus	pasien bisa menahan napas atau control pouse dari 3 detik menjadi 7 detik setelah diberikan teknik pernapasan buteyko selama 10-15 menit.
3.	Yofa Anggriani Utama 2024	Pelatihan Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Pengontrolan Asma di Kelurahan Kalidoni Palembang	kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di kelurahan Kalidoni Palembang pada tanggal 21 April 2024	Setelah diberikan Pendidikan kesehatan terdapat peningkatan pengetahuan sebanyak 11 orang peserta (73%) peserta memiliki pengetahuan yang baik mengenai Teknik pernapasan Buteyko.

			– 24 April 2024 kegiatan diikuti oleh 15 orang penderita asma di kelurahan Kalidoni Palembang.	
4.	Putri Syaira, Budi Rustandi 2025	Pengaruh Teknik Buteyko terhadap status Oksigenasi pada Pasien Asma Bronkial di RSU Holistic Purwakarta	Eksperiment (pre-eksprimint) `	Terdapat pengaruh teknik buteyko breathing terhadap status oksigenasi pada pasien asma bronkial di RSU Holistic Purwakarta
5.	Iswatun Komala Dewi, Rufaida Nur Fitriani 2025	Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko untuk Memperbaiki Pernapasan Diafragma pada Pasien Asma di IGD Rumah Sakit Umum Pusat Sukakarta	Metode deskriptif : studi kasus	Pemberian teknik bernapas buteyko dalam mengurangi masalah sesak napas pada asuhan keperawatan Ny.I dengan diagnosa ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan hiperventilasi masalah teratasi, pada Ny. I sesak napas berkurang, tidak terpasang oksigen nasal kanul dan vital sign dalam batas normal tekanan darah 140/80 mmhg, pernafasan 22x/menit, nadi 82x/menit, suhu 360C SpO2 96%.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Studi Kasus

Desain studi kasus yang digunakan dalam Karya Ilmiah Akhir Ners ini yaitu metode deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan strategi penelitian dimana di dalamnya peneliti menyelidiki kejadian, fenomena kehidupan individu-individu dan meminta seorang atau sekelompok individu untuk menceritakan kehidupan mereka. Informasi ini kemudian diceritakan kembali oleh peneliti dalam kronologi deskriptif. Karakteristik dari deskriptif sendiri adalah data yang diperoleh berupa kata kata, gambar, dan bukan angka-angka seperti penelitian kuantitatif (Sugiyono 2017)

Dalam studi kasus ini peneliti melakukan penerapan teknik buteyko terhadap pola napas tidak efektif penderita asma di puskesmas Pasir Panjang.

3.2 Subjek Studi Kasus

Subjek penelitian didefinisikan sebagai objek atau individu yang diteliti oleh peneliti melalui observasi, membaca, atau melakukan tanya jawab terkait dengan masalah penelitian tertentu (Mochamad Nashrullah et al., 2023). Subjek intervensi yang dilibatkan dalam intervensi ini ditetapkan melalui teknik purposive sampling yang dimana responden yang dilibatkan ditentukan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

Subjek dalam studi kasus ini melibatkan 2 orang penderita asma di Puskesmas Pasir Panjang dengan kriteria

1) Kriteria Inklusif

Merupakan kriteria dengan ciri-ciri yang harus dipenuhi untuk setiap anggota yang diambil sebagai sampel. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a) Bersedia dan setuju untuk menjadi responden penelitian

- b) Laki-laki maupun perempuan yang mengalami asma
- c) Pasien asma yang berobat di Puskesmas Pasir Panjang
- d) Pasien yang tidak mengalami gangguan mental

2. Kriteria Ekslusi

Merupakan kriteria yang mempunyai ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat digunakan sebagai sampel penelitian. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a) Pasien yang tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian
- b) Pasien dalam kondisi serangan asma akut
- c) Pasien yang mengalami gangguan mental

3.3 Fokus Studi Kasus

Studi kasus ini berfokus pada penerapan teknik buteyko terhadap pola napas tidak efektif penderita asma. Dengan menerapkan teknik ini diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

No	Istilah	Definisi Operasional	Alat ukur dan cara ukur	Indikator
1	Penerapan teknik buteyko	Suatu intervensi berupa latihan pernapasan untuk menormalkan pola napas penderita asma dengan meningkatkan toleransi CO ₂ dan	Lembar observasi & checklist Observasi langsung dan evaluasi selama dan setelah latihan oleh peneliti menggunakan	1. Frekuensi latihan (2×/hari) 2. Durasi latihan (10–15 menit/sesi) 3. Jenis latihan (nasal breathing, control pause, dsb.) 4. Kepatuhan mengikuti latihan

		menurunkan hiperventilasi, melalui teknik pernapasan hidung, reduced breathing, dan control pause sesuai protokol Buteyko selama periode intervensi.	lembar checklist	
	Pola Napas Tidak Efektif	Kondisi di mana pola napas tidak mampu memenuhi kebutuhan ventilasi tubuh, ditandai dengan penggunaan otot bantu napas, pernapasan	Form pengkajian & lembar observasi	Pengkajian keperawatan menggunakan format standar NANDA dan observasi langsung oleh peneliti sebelum dan sesudah intervensi Buteyko

		cepat/ dangkal, tidak teratur, atau kesulitan bernapas		
--	--	--	--	--

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam karya ilmiah akhir ners ini adalah :

1. Format pengkajian asma
2. Lembar observasi
3. Oksimeter

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam karya ilmiah akhir ners ini adalah :

1. Wawancara
2. Observasi

3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut :

1. Mengurus Izin Penelitian

Peneliti mengurus surat izin penelitian di kampus ditujukan kepada Dinas Kesehatan Kota Kupang kemudian surat ditujukan lagi ke tempat penelitian yaitu Puskesmas Pasir Panjang dan dari Puskesmas tersebut kepada pasien asma yang akan dijadikan subjek penelitian

2. Membangun Hubungan dengan responden

- a. Peneliti membina hubungan saling percaya dengan responden
- b. Memberikan informasi singkat mengenai maksud, tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian
- c. Menjelaskan kepada responden terkait surat persetujuan bersedia berpartisipasi dalam penelitian

3. Informed Consent

Membagikan lembar persetujuan kepada responden untuk ditandatangani sebagai tanda kesediaan berpartisipasi dalam penelitian

4. Menentukan Subjek Penelitian

Pasien yang memenuhi kriteria inklusi penelitian

5. Memberikan Penjelasan Rinci

Menjelaskan maksud, tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian secara lebih detail kepada responden

6. Memberikan Intervensi

Sebelum memberikan intervensi peneliti menjelaskan tentang teknik yang akan diintervensikan kepada responden

7. Melakukan pengukuran frekuensi pernapasan, saturasi oksigen dan nadi.

8. Mengevaluasi hasil intervensi yang sudah diberikan

3.7 Lokasi dan waktu penelitian

1. Lokasi intervensi

Studi kasus ini dilakukan di rumah penderita asma di wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang

2. Waktu intervensi

Studi kasus ini dilakukan selama 3 hari , dari tanggal 21-23 Juli 2025 . waktunya disesuaikan dengan waktu penderita

3.8 Etika Penelitian

Penelitian merupakan perilaku peneliti yang harus dipegang secara teguh pada sikap ilmiah dan etika penelitian, meskipun penelitian yang kita lakukan tidak merugikan responden tetapi etika penelitian harus tetap dilakukan. Masalah etika penelitian yang harus diperhatikan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. *Informed Consent*

Adalah salah satu bentuk persetujuan yang telah diterima subyek penelitian setelah mendapatkan keterangan yang jelas mengenai perlakuan dan dampak

yang timbul pada penelitian yang akan dilakukan. Informed consent ini diberikan kepada responden sebelum dilakukan penelitian supaya responden mengetahui maksud dan tujuan serta memahami dampak dari penelitian tersebut. Apabila responden tidak bersedia, maka peneliti tidak boleh memaksa dan harus menghormati keputusan dan hak responden.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Masalah etika responden yang memberikan jaminan dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden atau memakai nama inisial pada lembar kuesioner dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan dilaksanakan.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Masalah etika penelitian pada setiap penelitian diberikan jaminan untuk menjaga kerahasiaan hasil penelitian, baik secara informasi tertulis maupun tidak tertulis ataupun masalah lain yang terjadi pada saat penelitian berlangsung. Semua informasi yang didapatkan dari responden yang telah dikumpulkan pada peneliti akan dijamin kerahasiaannya, hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil perhitungan.

4. *Justice and Inclusiveness* (Keadilan dan Keterbukaan)

Permasalahan etika responden yang memberikan jaminan keadilan untuk setiap responden untuk mendapatkan perlakuan yang sama tanpa membedakan gender, agama dan etnis. Sedangkan untuk keterbukaan peneliti memberikan jaminan untuk lingkungan peneliti supaya dikondisikan agar peneliti dapat menjelaskan prosedur penelitian secara terbuka kepada respond

BAB 4

PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang yang berlokasi di kelurahan Nefonaek , Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur . Wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang yakni Kelurahan Pasir Panjang , Kelurahan Nefonaek, Kelurahan Oeba, Kelurahan Fatubesi, dan Kelurahan Tode Kisar dengan luas wilayah 2,23 km². Batas wilayah adalah disebelah utara Teluk Kupang, sebelah selatan Kecamatan Oebobo , sebelah timur Kelurahan Kelapa Lima, dan disebelah barat Kelurahan Merdeka

Puskesmas Pasir Panjang melakukan Pelayanan Pencegahan dan Pengendalian Penyakit dalam upaya kesehatan masyarakat esensial, seperti menangani penyakit tidak menular termasuk asma dan kondisi pernapasan lainnya. Dalam pelaksanaan penelitian ini, pengambilan data diambil secara langsung di rumah masing-masing responden yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang. Pendekatan ini dipilih agar responden merasa lebih nyaman saat menjalankan terapi , sekaligus memungkinkan peneliti melakukan observasi dan wawancara secara langsung lebih mendalam dalam lingkungan alami pasien.

4.1.2 Gambaran Subjek Penelitian

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dimulai pada tanggal 17 Juli 2025 di wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang, dengan melibatkan dua orang responden penderita asma. Pada tahap awal, peneliti memberikan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan serta memastikan identitas responden akan dijaga kerahasiaannya selama kegiatan penelitian berlangsung. Setelah memberikan penjelasan peneliti memberikan lembar persetujuan kepada responden yang bersedia untuk ikut serta dalam penelitian ini

1) Responden I

Pengkajian terhadap responden pertama tanggal 17 Juli 2025 pukul 09.00 WITA di wilayah Pasir Panjang. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi langsung.

Pasien atas nama Ny.H.R berusia 64 tahun, berjenis kelamin perempuan, pekerjaan ibu rumah tangga, beragama katolik, suku flores, pasien penderita asma sejak usia 57 tahun

2) Responden II

Pengkajian terhadap responden kedua , Ny.T.R pada tanggal 17 Juli 2025 pukul 11.00 WITA di wilayah Pasir Panjang. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi langsung.

Pasien atas nama Ny. T. R berjenis kelamin perempuan berusia 61 tahun, beragama Kristen Protestan , berasal dari suku Jawa , pendidikan terakhir SMA , pasien penderita asma remaja.

4.2 Data Khusus

4.2.1 Tanda dan Gejala Pola Napas Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang

1) Responden 1 Ny. H.R

Penderita mengatakan asma sering kambuh saat beraktivitas berat dan saat terkena debu yang berlebihan, sesak napas , napas cepat, dada terasa berat, keluarga pasien tidak ada yang riwayat asma, saat pasien mengalami serangan asma pasien mengkonsumsi obat salbutamol tablet 2 mg dan ambroxol.

2) Responden II NY. T.R

Penderita mengatakan asma sering kambuh saat cuaca dingin , aktivitas yang berat, debu yang berlebihan, sesak napas , dada terasa berat, keluarga pasien tidak ada yang riwayat asma, saat pasien mengalami serangan asma pasien menggunakan obat semprot Berotec Fenoterol Hydrobromide 100 mcg

4.2.2 Memberikan Intervensi Teknik Buteyko Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang

1) Responden I H.R

Intervensi diberikan selama 3 hari berturut-turut dari tanggal 21- 23 Juli 2025. Kunjungan rumah dilakukan sesuai dengan jadwal yang sudah disepakati bersama.

Pada hari pertama, tanggal 21 Juli 2025 pukul 09.15 WITA sebelum diberikan intervensi , peneliti melihat tanda dan gejala asma dan melakukan pengukuran frekuensi napas, saturasi oksigen dan nadi, hasilnya napas cepat, gelisah, napas menggunakan hidung dan mulut frekuensi napas 24x/menit , SpO2 97 dan nadi 66 x /menit . kemudian peneliti mendemonstrasikan bagaimana melakukan teknik Buteyko yang meliputi bernapas menggunakan hidung, menahan napas dan relaksasi kepada penderita asma. Peneliti mendampingi penderita untuk melakukan teknik pernapasan Buteyko selama 10-15 menit.

Pada hari kedua, tanggal 22 Juli 2025 pukul 09.30 WITA sebelum melakukan intervensi teknik pernapasan Buteyko dilakukan pengkajian keluhan, pengukuran frekuensi napas, saturasi oksigen dan nadi, hasilnya napas cukup membaik, mulai membiasakan diri bernapas menggunakan hidung frekuensi napas 22x/menit , SpO2 97% dan nadi 76x/menit . kemudian mendampingi penderita untuk melakukan teknik pernapasan Buteyko selama 10-15 menit.

Pada hari ketiga, tanggal 23 Juli 2025 pukul 09.45 WITA sebelum diberikan intervensi teknik pernapasan Buteyko pada penderita asma tidak menunjukkan adanya keluhan , frekuensi napas 18 x/menit , SpO2 98% dan nadi 84x/menit Mendampingi penderita melakukan teknik pernapasan Buteyko secara mandiri.

2) Responden II Ny.T.R

Pada hari pertama, tanggal 21 Juli 2025 pukul 10.00 WITA sebelum diberikan intervensi , peneliti melihat tanda dan gejala asma, melakukan pengukuran frekuensi napas, saturasi oksigen dan nadi, hasinya napas cepat, cemas, frekuensi napas 20 x/menit , SpO2 97% dan nadi 71x/ menit kemudian peneliti mendemonstrasikan bagaimana melakukan teknik Buteyko yang meliputi bernapas menggunakan hidung, menahan napas dan relaksasi kepada penderita asma. Peneliti mendampingi penderita untuk melakukan teknik pernapasan Buteyko selama 10-15 menit. Setelah itu mengukur kembali frekuensi napas 18x menit SpO2 99% dan nadi 69 .

Pada hari kedua, tanggal 22 Juli 2025 pukul 10.10 WITA sebelum melakukan intervensi teknik pernapasan Buteyko mengkaji tanda dan gejala asma dan pengukuran frekuensi napas, saturasi oksigen dan nadi, hasinya napas cepat , dada terasa berat. frekuensi napas 24x/menit , SpO2 96% dan nadi 65x/menit . kemudian mendampingi penderita untuk melakukan teknik pernapasan Buteyko selama 10-15 menit.

Pada hari ketiga, tanggal 23 Juli 2025 pukul 10. 35 WITA sebelum melakukan intervensi teknik pernapasan Buteyko dilakukan pengkajian keluhan saat ini tidak ada keluhan frekuensi napas 20 x/menit , SpO2 97% dan nadi 68x/menit Mendampingi penderita melakukan teknik pernapasan Buteyko secara mandiri.

4.2.3 Mengevaluasi Hasil Perubahan Pola Napas Tidak Efektif Setelah Dilakukan Intervensi Teknik Pernapasan Buteyko Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang

1) Responden I Ny. H.R

Penerapan teknik Buteyko pada penderita asma yang mengalami pola napas tidak efektif menunjukan hasil yang positif. Setelah dilakukan intervensi secara rutin selama 3 hari terdapat penurunan frekuensi napas yang awalnya

di atas normal menjadi normal dan peningkatan saturasi oksigen pada penderita asma.

Hari pertama Setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas cepat , mulai tenang . frekuensi napas 20 x/ menit , saturasi oksigen 98 % dan nadi 67x/menit

Hari kedua setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas cukup membaik , mulai tenang . bernapas menggunakan hidung ,frekuensi napas 20 x/ menit , saturasi oksigen 99 % dan nadi 73x/menit.

Hari ketiga setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas membaik , tenang, bernapas menggunakan hidung frekuensi napas 16 x/ menit , saturasi oksigen 99 % dan nadi 73 x/menit.

2) Responden II Ny. T.R

Hari pertama Setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas cepat , mulai tenang . frekuensi napas 18 x/menit , saturasi oksigen 99 % dan nadi 69x/menit.

Hari kedua setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas cukup membaik , mulai tenang, bernapas menggunakan hidung, frekuensi napas 20 x/ menit , saturasi oksigen 99 % dan nadi 73x/menit 18x menit SpO2 99% dan nadi 61x/menit.

Hari ketiga setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas membaik, pasien merasa tenang, bernapas menggunakan hidung pasien senang dengan adanya teknik buteyko penggunaan obat asma semprot berkurang. frekuensi napas 17 x/ menit , saturasi oksigen 99 % dan nadi 71 x/menit.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Tanda dan Gejala Pola Napas Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang

Berdasarkan hasil pengkajian pada Ny. H.R dan Ny. T.R. kedua pasien mengatakan asma sering kambuh saat beraktivitas berat, cuaca dingin saat terkena debu yang berlebihan, sesak napas, napas cepat, dada terasa berat, dan kedua pasien menggunakan obat asma.

Menurut teori *Exercise-Induced Bronchoconstriction* (EIB), aktivitas berat dapat memicu serangan asma akibat peningkatan kebutuhan oksigen yang menyebabkan hiperventilasi. Hal ini membuat udara dingin dan kering masuk ke saluran napas dengan cepat, yang memicu pelepasan mediator inflamasi seperti histamin dan leukotrien, sehingga menyebabkan penyempitan saluran napas. paparan debu yang berlebihan juga menjadi salah satu pencetus utama kekambuhan asma. Berdasarkan teori hipersensitivitas tipe I, alergen seperti debu rumah (yang mengandung tungau, jamur, dan partikel kecil) dapat merangsang sel mast untuk melepaskan zat inflamasi, menyebabkan reaksi alergi dan penyempitan saluran napas. Peden et al. (2019) menjelaskan bahwa paparan debu ruangan meningkatkan inflamasi kronis dan memperburuk kontrol gejala asma, terutama pada pasien yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap alergen lingkungan.

Gejala yang muncul seperti sesak napas, takipnea (napas cepat), dan dada terasa berat juga dijelaskan dalam pedoman GINA (Global Initiative for Asthma, 2023) sebagai gejala utama asma yang tidak terkontrol. GINA menekankan pentingnya penghindaran pencetus serta penggunaan terapi pemeliharaan seperti kortikosteroid inhalasi untuk mencegah kekambuhan jangka panjang

2.3.2 Memberikan Intervensi Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak Efektif Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang

Intervensi teknik buteyko pada Ny.H.R dan Ny.T.R diberikan selama 3 hari berturut-turut.

Hari pertama sebelum diberikan intervensi yang diberikan kepada Ny.H.R peneliti melihat tanda dan gejala asma dan melakukan pengukuran frekuensi napas, saturasi oksigen dan nadi, hasilnya napas cepat, gelisah, napas menggunakan hidung dan mulut frekuensi napas 24x/menit , SpO2 97 dan nadi 66 x /menit dan Ny.T.R napas cepat, cemas, frekuensi napas 20 x/menit , SpO2 97% dan nadi 71x/ menit kemudian peneliti mendemonstrasikan kepada kedua responden bagaimana melakukan teknik Buteyko yang meliputi bernapas menggunakan hidung, menahan napas dan relaksasi kepada penderita asma. Peneliti mendampingi penderita untuk melakukan teknik pernapasan Buteyko selama 10-15 menit.

Pada hari kedua, Ny.H.R sebelum melakukan intervensi teknik pernapasan Buteyko dilakukan pengkajian keluhan, pengukuran frekuensi napas, saturasi oksigen dan nadi, hasilnya napas cukup membaik, mulai membiasakan diri bernapas menggunakan hidung frekuensi napas 22x/menit , SpO2 97% , nadi 76x/menit dan Ny.T.R hasilnya napas cepat , dada terasa berat. frekuensi napas 24x/menit , SpO2 96% dan nadi 65x/menit kemudian peneliti mendampingi penderita untuk melakukan teknik pernapasan Buteyko selama 10-15 menit.

Hari ketiga Ny.H.R. sebelum diberikan intervensi teknik pernapasan Buteyko pada penderita asma tidak menunjukkan adanya keluhan , frekuensi napas 18 x/menit , SpO2 98%, nadi 84x/menit dan Ny.T.R pengkajian keluhan saat ini tidak ada keluhan frekuensi napas 20 x/menit , SpO2 97% dan nadi 68x/menit. Peneliti mendampingi penderita melakukan teknik pernapasan Buteyko secara mandiri.

Peneliti berasumsi bahwa teknik pernapasan Buteyko efektif diterapkan sebagai intervensi non-farmakologis dalam membantu mengurangi gejala asma, menstabilkan fungsi pernapasan, serta memberikan efek relaksasi pada penderita. Efektivitas intervensi ini dapat meningkat jika dilakukan secara rutin dan mandiri oleh penderita dengan pendampingan awal dari tenaga kesehatan

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mahfouz et al. (2022) dalam *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, yang menunjukkan

bahwa praktik Buteyko selama beberapa hari berturut-turut dapat memperbaiki pola pernapasan, menstabilkan denyut nadi, dan meningkatkan kadar oksigen dalam darah pasien asma. Selain itu, metode ini juga membantu pasien mengurangi ketergantungan bernapas melalui mulut dan memperbaiki kontrol diri selama serangan.

Studi Wong dan Tan (2024) dalam *Respiratory Medicine Today* juga mendukung hasil ini, dengan menyatakan bahwa latihan teknik Buteyko selama tiga hari efektif dalam mengurangi gejala klinis asma, termasuk napas cepat dan kecemasan, serta meningkatkan saturasi oksigen. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode ini dapat dijadikan sebagai terapi komplementer dalam pengelolaan asma.

2.3.3 Mengevaluasi Hasil Perubahan Pola Napas Tidak Efektif Setelah Dilakukan Intervensi Teknik Pernapasan Buteyko Pada Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang

Berdasarkan hasil penelitian selama 3 hari berturut-turut pada Ny.H.R dan Ny.T.R setelah dilakukan intervensi teknik pernapasan buteyko .

Hasil hari pertama pada Ny. H.R setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas cepat , mulai tenang . frekuensi napas 20 x/ menit , saturasi oksigen 98 % , nadi 67x/menit dan Ny.T.R napas cepat , mulai tenang . frekuensi napas 18 x/menit , saturasi oksigen 99 % dan nadi 69x/menit.

Hasil hari kedua pada Ny.R.H setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas cukup membaik , mulai tenang , bernapas menggunakan hidung ,frekuensi napas 20 x/ menit , saturasi oksigen 99 % ,nadi 73x/menit dan Ny.T.R napas cukup membaik , mulai tenang . bernapas menggunakan hidung ,frekuensi napas 20 x/ menit , saturasi oksigen 99 % dan nadi 73x/menit.

Hasil hari ketiga pada Ny.R.H setelah intervensi teknik pernapasan Buteyko napas membaik , tenang, bernapas menggunakan hidung frekuensi napas 16 x/ menit , saturasi oksigen 99 % ,nadi 73 x/menit dan Ny.T.R napas membaik, pasien merasa tenang, bernapas menggunakan hidung pasien senang dengan adanya teknik buteyko

penggunaan obat asma semprot berkurang. frekuensi napas 17 x/ menit , saturasi oksigen 99 % dan nadi 71 x/menit.

Peneliti berasumsi bahwa pemberian intervensi teknik pernapasan Buteyko memberikan dampak positif terhadap penurunan gejala asma, serta perbaikan parameter fisiologis seperti frekuensi napas, saturasi oksigen, dan denyut nadi. Teknik ini juga berpotensi menjadi alternatif terapi non-farmakologis yang mendukung pengurangan gejala dan frekuensi penggunaan obat dalam jangka pendek.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Ahmed & Youssef (2022) yang menunjukkan bahwa latihan Buteyko selama 3 hari dapat menurunkan frekuensi napas hingga 16x/menit dan meningkatkan saturasi oksigen secara signifikan pada pasien asma. Selain itu, teknik ini juga membantu menstabilkan denyut nadi dan mengurangi kecemasan saat serangan. Peningkatan ini sangat konsisten dengan penelitian oleh Rahman & Noor (2024), yang menyebutkan bahwa penggunaan teknik Buteyko selama tiga hari mampu mengurangi kebutuhan inhaler, meningkatkan saturasi oksigen hingga 99%, dan menstabilkan parameter vital

2.4 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan yang disebabkan oleh beberapa faktor sebagai berikut :

1. Jumlah Responden Terbatas

Penelitian ini hanya melibatkan dua orang responden, sehingga hasil yang diperoleh tidak dapat digeneralisasi untuk seluruh populasi penderita asma.

2. Durasi Intervensi Pendek

Intervensi teknik Buteyko dilakukan hanya selama tiga hari berturut-turut, sehingga belum dapat menggambarkan dampak jangka panjang dari intervensi tersebut terhadap pola napas pasien.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari tujuan hasil penelitian mengenai Penerapan Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak Efektif Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Hasil penelitian didapatkan Ny.H.R mengatakan asma sering kambuh saat beraktivitas berat dan saat terkena debu yang berlebihan, sesak napas , napas cepat, dada terasa berat, keluarga pasien tidak ada yang riwayat asma, saat pasien mengalami serangan asma pasien mengkonsumsi obat salbutamol tablet 2 mg dan ambroxol dan Ny.T.R mengatakan asma sering kambuh saat cuaca dingin , aktivitas yang berat, debu yang berlebihan, sesak napas , dada terasa berat, keluarga pasien tidak ada yang riwayat asma, saat pasien mengalami serangan asma pasien menggunakan obat semprot Berotec Fenoterol Hydrobromide 100 mcg
- 2) Intervensi yang diberikan untuk mengatasi pola napas tidak efektif pada penderita asma Ny.H.R dan Ny.T.R yaitu teknik pernapasan buteyko selama 3 hari berturut-turut, hari pertama menjelaskan serta mendemonstrasikan teknik buteyko , hari kedua mendampingi penderita melakukan teknik buteyko yang sudah diajarkan, dan hari ketiga diharapkan penderita mampu melakukan teknik buteyko secara mandiri.
- 3) Hasil penelitian yang didapatkan setelah melakukan teknik buteyko selama 3 hari pada Ny.H.R dan Ny.T.R hari mampu mengurangi kebutuhan inhaler, meningkatkan saturasi oksigen hingga 99%, dan menstabilkan parameter vital.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat peneliti berikan sebagai berikut :

1) Bagi Pasien

Diharapkan agar pasien melanjutkan latihan teknik pernapasan Buteyko setiap hari selama 10–15 menit. Latihan ini membantu memperbaiki pola pernapasan, menstabilkan frekuensi napas, meningkatkan saturasi oksigen, dan dapat mencegah kekambuhan asma

2) Bagi Puskesmas

Diharapkan untuk memasukkan teknik pernapasan Buteyko ke dalam program rutin pengelolaan penyakit asma, sebagai bagian dari terapi non-farmakologi untuk mencegah kekambuhan asma.

3) Bagi Institusi Kesehatan

Diharapkan dapat mengembangkan standar operasional prosedur (SOP) atau panduan praktik klinis yang memasukkan teknik pernapasan Buteyko sebagai terapi non-farmakologis tambahan pada pasien asma, terutama bagi kasus asma ringan hingga sedang.

4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat dengan jumlah sampel yang lebih besar, di wilayah yang berbeda , dan menambah waktu penelitian agar lebih bagus penelitiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asril, Kiki Cahyani., Rosita & Sri Yulianti. (2025). Implementasi Teknik Pernapasan Buteyko pada Pasienasma Bronkial dengan Masalah Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif di Wilayah Kerja Puskesmas Kamonji Kota Palu Sulawesi Tengah. *Jurnal Kolaboratif Sains*. 8(3); 1700-1707.
<https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS/article/view/6726/5180>
- Buteyko Clinic International. (2023). *Buteyko Breathing Method: Training Manual and Clinical Application*. Galway, Ireland: Buteyko Clinic International Publishing.
- Creswell, John W. (2016). *Research Desiggn : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran*, Edisi ke-4. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.
- Dewi, Nita Sukma., Ikrima Rahmasari & Insanul Firdaus. (2025). Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko Pada Pasien Asma dengan Sesak Napas di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 6(3); 9848-9856.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/47645/30176>
- Dewi, Iswatun Komala & Rufaida Nur Fitriani. (2025). Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko Untuk Memperbaiki Pernapasan Diafragma Pada Pasien Asma Di IGD Rumah Sakit Umum Pusat Surakarta. Program Studi Profesi Ners Program Profesi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta.
<https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/8549/1/NAS PUB%20KIAN%20ISWATUN%20KOMALA%20DEWI%20%28SN232034%29.pdf>
- Global Asthma Network (2025). The Global Asthma Report 2025: Patient Stories.
<https://sway.cloud.microsoft/mFGrHGlgFPFGI8eH>
- Global Initiative for Asthma (GINA). (2025). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*.
<https://ginasthma.org/2025-gina-strategy-report/>
- Guyton, Arthur Clifton & Hall John Edward. (2021). *Textbook Of Medical Physiology*, 14th Ed. Elsevier Saunders : Philadelphia.

- Herdman, T. Heather (2021). *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification, 2021–2023*. Thieme : New York
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kemenkes RI : Jakarta
<https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Marieb, Elaine & Katja Hoehn. (2022). *Human Anatomy & Physiology* (11th ed.). Pearson Education : London
- Nashrullah, Muhammad., Ratna N. Sari & Devi Rahmawati. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan: Teori dan Aplikasi dalam Praktik Keperawatan*. Deepublish : Yogyakarta
- Pratiwi, Swi Swasti & Chanif Chanif. (2021). Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Asuhan Keperawatan Pasien Asma Bronchial. *Holistic Nursing Care Approach*. 1(1); 9-17.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/hnca/article/view/8255/pdf>
- Puspitasari, Dewi. (2019). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Deepublish : Yogyakarta
- Ramadhona, Shinta., Wasisto Utomo & Yulia Rizka. (2023). Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak Efektif Pada Klien Asma Bronkial. *Jurnal Skolastik Keperawatan* . 9(1); 78-88.
<https://jurnal.unai.edu/index.php/jsk/article/view/3046/2229>
- Syaira, Putri & Budi Rustandi. (2025). Pengaruh Teknik Buteyko Breathing terhadap Status Oksigenasi pada Pasien Asma Bronkhial di RSU Holistic Purwakarta. *Galen: Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan*. 1(1); 39-52.
<https://drive.google.com/file/d/13qg9YBgHGHFgAP5yxWyNmWJg2Mk-bPG0/view?usp=sharing>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta : Bandung
- Utama, Yofa Anggriani. (2024). Pelatihan Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko terhadap Pengontrolan Asma di Kelurahan Kalidoni Palembang. *Jurnal Ilmiah Farmasi dan Kesehatan*. 6(2); 320-325
<https://jak.ubr.ac.id/index.php/jak/article/view/787/416>

Winta., Fransiska & Nova. (2020). Faktor–Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Asma Bronkial Pada Anak di Puskesmas Saitnihuta Kabupaten Humbanghasundutan. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*. 1(3); 67-71.

<https://drive.google.com/file/d/1BGQzuozzIEk-ndTVavJzSxyYkohTdXjD/view?usp=sharing>

World Health Organization (2024). *Asthma*. WHO : Genewa

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>

Yovita, Theresia Isma & Yuliana Pitang. (2025). Intervensi Penerapan Teknik Buteyko Untuk Menstabilkan Respiratory Rate Pada Pasien Tn. Ay dengan Diagnosa Asma Bronkial Eksersebasi Derajat Berat Di Ruang ICU RSUD dr.Tc. Hillers Maumere. *OVUM: Journal of Midwifery and Health Sciences*. 5(1); 68-80

<https://ojs.udb.ac.id/ovum/article/view/4842/3216>

Dokumentasi

Intervensi hari 1 . Senin 21 Juli 2025

Responden 1 Ny.H.R



Responden II Ny. T.R



Gambar 1 : Mendemonstrasikan Teknik Buteyko Pada Ny.H.R dan Ny.T.R

Intervensi hari 2. Selasa 22 Juli 2023

Responden 1 Ny.H.R



Responden II Ny. T.R



Gambar 2 : Mendampingi Ny.H.R dan Ny.T.R melakukan teknik Buteyko

Intervensi hari 3. Rabu 23 Juli 2023

Responden 1 Ny.H.R



Responden II Ny. T.R



Gambar 3 : Mendampingi Ny.H.R dan Ny.T.R melakukan teknik pernapasan Buteyko secara mandiri.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

lampiran 1



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kupang
Jalan Plet A. Tallo, Lila, Oesobo
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8600256
<https://www.poltekkeskupang.ac.id>

Nomor : PP.06.02/F.XXIX.19/1075/2025
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

10 Juli 2025

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Kupang Jl. SK. Lerik No. 3.
Kel. Kelapa Lima Kec. Kelapa Lima Kota Kupang, 85228

Dalam rangka penyusunan Karya Ilmiah Akhir (KIA) bagi Mahasiswa Poltekkes
Kemenkes Kupang Tahun Akademik 2024/2025, maka mohon kiranya diberikan ijin untuk
melakukan penelitian bagi mahasiswa :

Nama Peneliti : Sesilia Hana Ndolu
NIM : PO5303211241534
Jurusan/Prodi : Keperawatan/Profesi Ners
Judul : Penerapan Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak
Efektif Penderita Asma Di Puskesmas Pasir Panjang Kota
Kupang
Tempat : Puskesmas Pasir Panjang
Penelitian
Waktu Penelitian : Juli - Agustus

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan Keperawatan Kupang

DR. Florentianus Tat, SKp, M.Kes
NIP. 196911281993031005

"Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>"



Lampiran 2

**PEMERINTAH KOTA KUPANG**
DINAS KESEHATAN KOTA KUPANG
Jl. S. K. Lerik – Kupang, Kode Pos : 85228
Website: www.dinkes-kotakupang.web.id, Email: dinkeskotakupang46@gmail.com
KUPANG

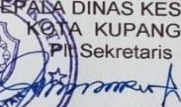
SURAT IZIN
NOMOR : B-930/Dinkes.400.7.22.2/VII/2025
TENTANG
IZIN PENELITIAN

Dasar : Surat dari Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang Nomor :
PP.06.02/F.XXIX/1075/2025 tanggal 10 Juli 2025. Hal :
Permohonan Izin Penelitian, maka dengan ini :

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : Sesilia Hana Ndolu
NIM : PO 5303211241534
Jurusan/Prodi : Keperawatan/ Profesi Ners
Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
Judul Penelitian : "Penerapan Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas Tidak
Efektif Penderita Asma Di Puskesmas Pasir Panjang Kota
Kupang"
Waktu : Juli - Agustus 2025
Lokasi : UPTD. Puskesmas Pasir Panjang

Demikian Izin Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 10 Juli 2025
Kepala DINAS KESEHATAN
KOTA KUPANG
P. Sekretaris

Nurrah Suarnawa, SKM., M.Kes.
Pembina
NIP. 19691227 199303 1 007

Tembusan : disampaikan dengan hormat kepada :

1. Kepala UPTD. Puskesmas Pasir Panjang di Tempat;
2. Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang di Tempat.

Paraf Hierarki
Kasubag Umum dan Kepegawaian 

lampiran 3

STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL TEKNIK PERNAPASAN BUTEYKO

No	Komponen
1.	Pengertian Standar Prosedur Operasional teknik Pernapasan buteyko merupakan metode untuk melatih pola bernapas melalui latihan bernapas untuk memperbaiki hiperventilasi dengan fokus utama bernapas lewat hidung, menahan nafas dan relaksasi.
2.	Tujuan Latihan Pernapasan yang bertujuan sebagai mekanisme pertahanan tubuh untuk mengatasi masalah hiperventilasi dari asma.
3	Prosedur A. Fase Orientasi 1. Salam terapeutik 2. Evaluasi Validasi kondisi klien 3. Kontrak Topik, Waktu, Tempat B. Persiapan Pasien 1. Pasien diberi penjelasan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan

	2. Sikap tubuh dengan duduk di kursi yang memiliki sandaran yang lurus dengan posisi kepala, bahu dan pinggul yang tegak lurus dan kaki di lantai C. Persiapan Alat 1. Jam Tangan/Stopwatch 2. Oksimeter D. Prosedur Pelaksanaan 1. Pasien diberi penjelasan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan 2. Mengukur <i>Easy Breath Hold</i> atau <i>Control Pause (CP)</i> dan memeriksa denyut nadi 3. Beristirahat dengan pernapasan normal (<i>Breathe Normally</i>) selama 1 (satu) menit 4. Bernapas dangkal atau <i>Very Little Breathe</i> selama 2 (dua) menit 5. Beristirahat dengan normal (<i>Breathe Normally</i>) selama 1 (satu) pernapasan 6. Bernapas dangkal atau <i>Very Little Breathe</i> selama 3 (tiga) menit 7. Beristirahat dengan pernapasan normal (<i>Breathe normally</i>) selama 1 (satu) menit 8. Bernapas dangkal atau <i>Very Little Breathe</i> selama 4 (empat) menit 9. Beristirahat dengan pernapasan normal (<i>breathe normally</i>) selama 1 (satu) menit 10. Mengukur <i>Easy Breath Hold</i> atau <i>Control Pause (CP)</i> kembali (20% lebih rendah dari sebelumnya) 11. Bernapas normal (<i>breathe normally</i>) selama 15 detik.
--	---

	E. Fase Terminasi 1. Evaluasi respon klien a. Evaluasi subjektif b. Evaluasi objektif 2. Tindak lanjut klien Kontrak : topic, waktu dan tempat.
	Sumber: Modifikasi dari Rakimov Artour, PhD (<i>Breathing Slower and Less: The Greatest Discovery Ever</i>) 2014 dan Novozhilov Andrey MD (<i>Butetko Breathing Manual</i>) 2012

lampiran 4

FORMAT PENGKAJIAN ASMA

No	Askep Pengkajian	Data hasil pengkajian
1	Identitas pasien	Nama : Umur : Jk : Alamat : No hp :
2	Keluhan utama	Sesak napas ,batuk , mengi , dada terasa berat
3.	Riwayat penyakit sekarang	Kapan mulai sesak, frekuensi serangan, pemicu
4	Riwayat penyakit dahulu	Pernah didiagnosa asma, alergi, TBC, ISPA
5	Riwayat penyakit keluarga	Apakah ada keluarga yang riwayat asma
6	Riwayat pengobatan	Obat yang sedang / sudah digunakan , penggunaa inhaler
7	Pola napas	Frekuensi napas , penggunaan otot bantu napas, pola napas
8	Pemeriksaan fisik	Suara napas, saturasi oksigen

9	Pola aktivitas	Apakah sesak saat aktivitas ringan/ sedang / berat
10	Lingkungan	Paparan debu, asap rokok, polusi, binatang peliharaan
11	Psikologis	Kecemasan , panic saat serangan asma
12	Pola tidur	Apakah terganggu oleh sesak napas saat malam hari

lampiran 5

INFORMED CONSENT

Judul Penelitian:

**“Penerapan Teknik Buteyko terhadap Pola Napas Tidak Efektif
Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang ”**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sesilia Hana Ndolu S.Tr.Kep

NIM : PO5303211241534

Pogram studi : Profesi Ners

Penjelasan Penelitian:

Saya sedang melakukan penelitian mengenai efektivitas Teknik Buteyko dalam menangani masalah pola napas tidak efektif pada pasien yang menderita asma. Teknik Buteyko adalah metode latihan pernapasan yang bertujuan untuk mengatur frekuensi dan kedalaman napas guna memperbaiki fungsi pernapasan. Penelitian ini akan dilakukan dengan cara memberikan intervensi latihan pernapasan selama beberapa hari sesuai jadwal yang telah ditentukan.

Tujuan Penelitian:

Untuk mengetahui apakah teknik Buteyko dapat membantu memperbaiki pola napas tidak efektif pada penderita asma.

Prosedur:

1. Peserta akan menjalani pengkajian awal terkait kondisi pernapasan.
2. Dilanjutkan dengan penerapan teknik Buteyko yang akan dibimbing oleh peneliti.
3. Setiap sesi berlangsung 15–20 menit, dilakukan selama beberapa hari sesuai jadwal yang telah ditentukan.
4. Setelah intervensi, dilakukan evaluasi ulang untuk menilai perubahan pola napas.

Keuntungan:

1. Diharapkan membantu memperbaiki pola napas penderita asma.
2. Menambah pengetahuan peserta tentang teknik pernapasan alami yang dapat dilakukan secara mandiri.

Kerahasiaan:

Semua data pribadi dan hasil penelitian akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan ilmiah.

Hak Partisipan:

1. Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela.
2. Partisipasi bebas untuk menolak atau menghentikan partisipasi kapan saja tanpa ada sanksi atau kerugian.

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini telah membaca dan memahami penjelasan di atas. Saya menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini secara sukarela.

Nama Responden :
Umur :
Alamat :
No. HP :
Tanggal :

Pernyataan Peneliti

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan telah memberikan penjelasan secara jujur dan jelas kepada partisipan mengenai penelitian ini.

Nama : Sesilia Hana Ndolu S.Tr.Kep
NIM : PO5303211241534
Program studi : Profesi Ners

Mengetahui

Kupang , Juli 2025

Responden

Peneliti

.....

Sesilia Hana Ndolu S.Tr.Kep

lampiran 6

Lembar Observasi Harian

No	Hari / tanggal	Responden I Ny. H.R	Keluhan	Frekuensi napas	Saturasi oksigen	Nadi
1	Senin 21 Juli 2025	Sebelum intervensi				
		Setelah intervensi				
2	Selasa 22 Juli 2025	Sebelum intervensi				
		Setelah intervensi				
3	Rabu 23 Juli 2025	Sebelum intervensi				
		Setelah intervensi				

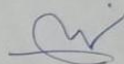
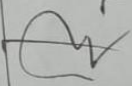
No	Hari / tanggal	Responden II Ny. T.R	Keluhan	Frekuensi napas	Saturasi oksigen	Nadi
1	Senin 21 Juli 2025	Sebelum intervensi				
		Setelah intervensi				
2	Selasa 22 Juli 2025	Sebelum intervensi				
		Setelah intervensi				
3	Rabu 23 Juli 2025	Sebelum intervensi				
		Setelah intervensi				

Lampiran 7

Lembar Konsultasi Karya Ilmiah Akhir Ners

**LEMBAR KONSULTASI
 BIMBINGAN KARYA ILMIAH AKHIR
 MAHASISWA PRODI PROFESI NERS**

Nama Mahasiswa : Sesilia Hana Ndolu S.Tr.Kep
NIM : PO5303211241534
Nama Pembimbing I : Dominggos Gonsalves, S.Kep.,Ns.,MSc

NO	Hari/Tanggal	Topik Konsultasi	Paraf Pembimbing
1.	Selasa, 1/9/25	1. konsultasi judul kia	
2.	Selasa, 8/9/25	1. konsultasi perbaikan judul "Perempan Teknik Butyko Terhadap Pula Napas Tidak Efektif"	
3	Kamis, 10/9/25	Pondasi Arma di Puskesmas Pahr Panjang	
	Senin, 14/9/25	1. konsultasi BAB I dan III ACC	

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pembimbing I

Dr. Aemilianus Mau, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Dominggos Gonsalves S.Kep.,Ns.,MSc

NIP. 197205271998031001

NIP. 197108061992031001

Lampiran 8

Lembar Bebas Plagiat



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

📍 Jalan Piet A. Tallo, Lilla, Debobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
☎ (0180) 8800256
🌐 <https://poltekkeskupang.ac.id>

PERPUSTAKAAN TERPADU

<https://perpus-terpadu.poltekkeskupang.ac.id/> ; e-mail: perpustakaanterpadu61@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama	: Sesilia Hana Ndolu
Nomor Induk Mahasiswa	: PO5303211241534
Dosen Pembimbing I	: Dominggus Gonsalves, S.Kep.,Ns.MSc
Dosen Pembimbing II	: Gadur Blasius S.Kep.,Ns.Msi
Dosen Penguji	: Pius Selasa,S.Kep.,Ns.MSc
Jurusan	: Profesi Ners
Judul Karya Ilmiah	: Penerapan Teknik Buteyko Terhadap Pola Napas
Tidak Efektif Penderita Asma di Puskesmas Pasir Panjang	

Skripsi yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 28% Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 9 Oktober 2025

Admin Strike Plagiarism

Murry Jermias Kale SST

NIP. 198507042010121002