



**LATIHAN PERNAFASAN BUTEYKO UNTUK
MENINGKATKAN EKSPANSI THORAKS PADA PENDERITA
ASMA BRONKIALE**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

**NI NYOMAN MIRA LESTARI
1310702027**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU – ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
2016**



**LATIHAN PERNAFASAN BUTEYKO UNTUK
MENINGKATKAN EKSPANSI THORAKS PADA PENDERITA
ASMA BRONKIALE**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Fisioterapi**

**NI NYOMAN MIRA LESTARI
1310702027**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU – ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
2016**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ni Nyoman Mira Lestari
NRP : 1310702027
Tanggal : 24 Juni 2016

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 24 Juni 2016

Yang Menyatakan



(Ni Nyoman Mira Lestari)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Nyoman Mira Lestari

NRP : 1310702027

Fakultas : Ilmu-Ilmu kesehatan

Program Studi : D III Fisioterapi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“LATIHAN PERNAFASAN BUTEYKO UNTUK MENINGKATKAN EKSPANSI THORAKS PADA PENDERITA ASMA BRONKIALE”

Beserta perangkat yang ada (jika di perlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tugas Ilmiah Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 24 Juni 2016

Yang Menyatakan,



(Ni Nyoman Mira Lestari)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan oleh:

Nama : Ni Nyoman Mira Lestari

NRP : 1310702027

Program Studi : D-III Fisioterapi

Judul KTIA : Latihan Pernafasan Buteyko untuk Meningkatkan Ekspansi Thoraks pada Penderita Asma Bronkiale

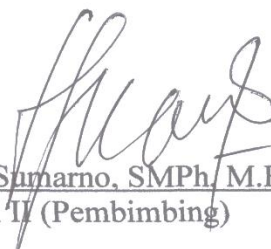
Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Fisioterapi pada Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu–Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Eko Prabowo, S.Fis, M.Fis
Ketua Penguji



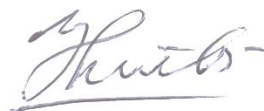
Herry Pujiastuti, AMd.FT, S.Pd
Penguji I



Drs. Slamet Sumarno, SMPH, M.Fis
Penguji II (Pembimbing)



Desak Nyoman Sithi, S.Kp, MARS
Dekan



Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, M.Si
Ka.Progdi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 Juni 2016

LATIHAN PERNAPASAN BUTEYKO UNTUK MENINGKATKAN EKSPANSI THORAKS PADA PENDERITA ASMA BRONKIALE

Ni Nyoman Mira Lestari

Abstrak

Penyakit asma merupakan penyakit peradangan saluran napas dan obstruksi aliran udara yang ditandai dengan adanya mengi, sesak napas (*dyspnea*) dan batuk. Asma ditandai dengan kontraksi spastik dari otot polos bronkiolus yang menyebabkan sukar bernafas. Penyebab yang umum adalah hipersensitivitas bronkiolus terhadap benda-benda asing di udara. Pada asma, antibodi ini terutama melekat pada sel mast yang terdapat pada interstisial paru yang berhubungan erat dengan bronkiolus dan bronkus kecil (Wilson, 2002). Metode Buteyko adalah serangkaian latihan pernapasan yang sederhana dengan prinsip secara mekanisnya berbeda dengan metode pernapasan yang lain. Namun secara umum memiliki tujuan yang sama yaitu memperbaiki pernapasan diafragma. Metode ini memiliki ciri khusus yang lebih memfokuskan pada menurunkan frekuensi pernapasan. Penderita asma akan mengalami hiperventilasi yang menyebabkan rendahnya kadar CO_2 dan akibatnya oksigenasi akan semakin berkurang. Frekuensi napas yang optimal dengan penurunan frekuensi pernapasan membawa kadar CO_2 pada kadar normal, sehingga oksigenasi akan optimal.

Ekspansi thoraks merupakan pemeriksaan yang dilakukan dengan menggunakan midline dengan satuan centimeter (cm). Bagian yang dihitung merupakan bagian *upper*, *middle* dan *lower thorax*. Setelah di berikan latihan pernafasn buteyko selama enam kali, dengan, dengan frekuensi seminggu tiga kali selama dua minggu terlihat adanya peningkatan pengembangan ekspansi thoraks pada pasien .

Kata kunci: Asma, metode Buteyko, ekspansi thorak

BUTEYKO BREATHING EXERCISE TO IMPROVE THORACIC EXPANSION IN PATIENT WITH BRONCHIAL ASTMA

Ni Nyoman Mira Lestari

Abstrack

Asthma is a disease of airway inflammation and airflow obstruction that is characterized by wheezing, shortness of breath (dyspnea) and cough. Asthma is characterized by spastic contraction of smooth muscle that causes difficulty breathing bronchiolus. A common cause is the hypersensitivity bronchiolus against foreign objects in the air. In asthma, the antibody is particularly attached to the mast cell found in interstitial lung is closely related to bronchiolus and small bronchi (Wilson, 2002). Buteyko method is a series of breathing exercises with a simple mechanical principle is different from another breathing method. But in general, have the same goal which is to improve diaphragmatic breathing. This method has a special characteristic that is more focused on lowering the frequency of breathing. People with asthma will experience hyperventilation, which lead to low levels of CO₂ and consequently the oxygenation will wane. Optimal respiratory rate with a decrease in respiratory frequency bring CO₂ levels at normal levels, so it would be optimal oxygenation. Thoracic expansion is an audit performed by using the midline with units of centimeters (cm). Portions were counted as part of upper, middle and lower thorax. Having given pernafasn Buteyko exercises for six times, with, with a frequency of three times a week for two weeks seen their peningkatakan thoracic expansion development in patients

Keywords: Asthma, Buteyko method, thoracic expansion

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia Nya. Sehingga pada akhirnya penyusun dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir ini dengan judul “ **Latihan Pernafasan Buteyko Untuk Meningkatkan Ekspansi Thoraks pada Penderita Asma Bronkiale**”.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini, tentu saja tidak terlepas dari bantuan baik yang berupa moril, materil, tenaga, serta pikiran dari segala pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah Akhir ini jauh dari sempurna karena masih banyak kekurangan, dan keterbatasan penyusun baik itu dalam segi ilmu pengetahuan maupun wawasan penulis. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik untuk kebaikan penulis di masa mendatang. Tapi hal terbesar yang penulis harapkan dengan penelitian ini, semoga dapat menjadi tambahan pengetahuan yang berguna.

Akhir kata penyusun mengucapkan terimakasih. Dan mudah-mudahan karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, Juni 2016

Ni Nyoman Mira Lestari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Identifikasi Masalah.....	4
I.3. Rumusan Masalah.....	4
I.4. Tujuan Penulisan.....	4
I.4.1. Tujuan Umum.....	4
I.4.2. Tujuan Khusus.....	4
I.5. Manfaat Penulisan.....	4

BAB II KAJIAN TEORI

II.1. Deskripsi Kasus.....	6
----------------------------	---

II.1.1. Pengertian Asma.....	6
II.1.2. Etiologi	7
II.1.3. Patofisiologi.....	9
II.1.4. Tanda dan Gejala.....	10
II.1.4.1. Tanda asma	10
II.1.4.2. Gejala Asma	10
II.1.5. Komplikasi Asma	10
II.1.6. Diagnosa Banding Asma	10
II.1.7. Prognosa Asma.....	11
II.2. Problematik Fisioterapi	11
II.2.1. Impairment	11
II.2.2. Fungsional Limitasi	11
II.2.3. Disability	12
II.3. Diagnosa Fisioterapi.....	12
II.4. Metode Intervensi Buteyko	12
II.4.1. Definisi Buteyko.....	12
II.4.2. Pelaksanaan Latihan Pernafasan Buteyko	13
II.4.2.1. Gerakan Buteyko	13
II.4.3. Manfaat.....	22
II.4.4. Tujuan.....	22
II.4.5. Prosedur.....	23
II.4.5.1. Expiratory Diaphragmatic Deep Breathing	23
II.5. Pembahasan Ekspansi Thoraks.....	23
II.7. Mekanisme Buteyko terhadap ekspansi Thoraks.....	24
II.7. Edukasi	24

BAB III KERANGKA KONSEP, KERANGKA TEORI DAN HIPOTESA	
III.2. Kerangka Teori.....	27
III.3. Hipotesa.....	27
 BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
IV.1. Desain Studi	28
IV.2. Tempat dan Waktu Pengumpulan Data	28
IV.2.1. Tempat Pengumpulan Data.....	28
IV.2.2. Waktu Pengumpulan Data	28
IV.3. Populasi.....	28
IV.4. Sampel	28
IV.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	29
IV.5.1. Kriteria Inklusi	29
IV.5.2. Kriteria Eksklusi	29
IV.6. Definisi Operasional	29
IV.6.1. Variabel Terikat	29
IV.6.2. Variabel Bebas	30
IV.7. Prosedur Penanganan	30
IV.7.1. Prosedur Pengambilan Data.....	30
IV.8. Instrumen	32
IV.8.1. Tekanan Darah	32
IV.8.2. Heart Rate	32
IV.8.3. Respiratory Rate.....	33
IV.8.4. Suhu	33
IV.8.5. Tinggi Badan.....	33
IV.8.6. Berat Badan.....	33

IV.8.7. Pemeriksaan Ekspansi Thoraks	33	
IV.9. Deskripsi Data dan Analisis Data	33	
BAB V HASIL PENELITIAN		
V.1 Gambaran Umum	35	
V.2 Hasil Data.....	35	
BAB VI PEMBAHASAN.....		38
BAB VII PENUTUP		
VII.1 Kesimpulan.....	39	
VII .2 Saran	39	
DAFTAR PUSTAKA	40	
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Variabel Terikat	29
Tabel 2 Variabel bebas.....	30
Tabel 3 Selisih sesak nafas menggunakan parameter: MMRC.....	35
Tabel 4 Selisih sesak nafas menggunakan parameter: Skala Borg	35
Tabel 5 Selisih HR Rest	36
Tabel 6 Selisih RR Rest	36
Tabel 7 Selisih ekspansi thoraks	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Perbandingan antara asma dengan bronkiolus normal	7
Gambar 2 Gerakan Latihan Buteyko.....	13
Gambar 3 Gerakan Latihan Buteyko.....	14
Gambar 4 Gerakan Latihan Buteyko.....	14
Gambar 5 Gerakan Latihan Buteyko.....	15
Gambar 6 Gerakan Latihan Buteyko.....	15
Gambar 7 Gerakan Latihan Buteyko.....	16
Gambar 8 Gerakan Latihan Buteyko.....	16
Gambar 9 Gerakan Latihan Buteyko.....	17
Gambar 10 Gerakan Latihan Buteyko.....	17
Gambar 11 Gerakan Latihan Buteyko.....	18
Gambar 12 Gerakan Latihan Buteyko.....	18
Gambar 13 Gerakan Latihan Buteyko.....	19
Gambar 14 Gerakan Latihan Buteyko.....	20
Gambar 15 Gerakan Latihan Buteyko.....	20
Gambar 16 Gerakan Latihan Buteyko.....	21
Gambar 17 Gerakan Latihan Buteyko.....	21
Gambar 18 Gerakan Latihan Buteyko.....	22

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Konsep.....	26
------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 surat pengantar penelitian

Lampiran 2 surat keterangan penelitian

Lampiran 3 informed consent

Lampiran 4 laporan kasus