

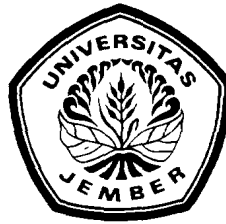
**PERBEDAAN FUNGSI PARU KLIEN ASMA BRONKIAL  
YANG MENGIKUTI DAN TIDAK MENGIKUTI  
LATIHAN FISIK SENAM ASMA INDONESIA  
DI CLUB SENAM ASMA SOETOMO  
SURABAYA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Dessi Ayu Diantiningsih  
NIM 0723101017**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**PERBEDAAN FUNGSI PARU KLIEN ASMA BRONKIAL  
YANG MENGIKUTI DAN TIDAK MENGIKUTI  
LATIHAN FISIK SENAM ASMA INDONESIA  
DI KLUB SENAM ASMA SOETOMO  
SURABAYA**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Keperawatan

oleh

**Dessi Ayu Diantiningsih  
NIM. 0723101017**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

ii

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN FUNGSI PARU KLIEN ASMA BRONKIAL  
YANG MENGIKUTI DAN TIDAK MENGIKUTI  
LATIHAN FISIK SENAM ASMA INDONESIA  
DI KLUB SENAM ASMA SOETOMO  
SURABAYA**

Oleh

Dessi Ayu Diantiningsih  
NIM 0723101017

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ns. Nurfika Asmaningrum, M.Kep.  
Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Baskoro Setioputro, S.Kep.

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. ayahanda H. Eddy Misdiono dan Ibunda Hj. Mardiana yang selalu memberikan semangat, motivasi dan memberikan inspirasi penuh untuk menyusun skripsi ini;
2. adik-adikku tersayang Ieva, Novi (Bilqis), Febri yang senantiasa selalu memberikan support dan menghiburku saat sedih;
3. dosenku tercinta, terutama Bu Nurfika dan Pak Baskoro yang selalu sabar dan bersedia meluangkan waktu dalam membimbing skripsi ini;
4. ketua klub senam asma Soetomo Surabaya Pak Ahmad dan Perawat Poli Paru RS. Paru Jember Mas Bambang yang telah membantu dalam penelitian ini;
5. teman-teman angkatan 2005-2011, terutama Ayu Septi, Yunita, Nila, Surahmah, Silvina, RDP, Yuni yang telah membantu dalam penelitian ini;
6. klien Asma Bronkial di Klub Senam Asma Soetomo dan Poli Paru RS. Paru Jember Semoga selalu sehat dan bahagia.

## MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka  
merubah keadaan diri mereka sendiri.  
(terjemahan Surat ar-Ra'ad ayat 11)<sup>1)</sup>

Bahwa tiada yang orang dapatkan, kecuali yang ia usahakan.  
(terjemahan Surat *An Najm*, 53: 39)<sup>2)</sup>

Orang yang selalu menghindari kesalahan, tidak akan pernah berhasil dan akan  
selalu di selimuti dengan penyesalan.  
(Mario Teguh)

- 
- 1) Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit Jumanatul Ali-Art (J-ART)
  - 2) Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit Jumanatul Ali-Art (J-ART)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Dessi Ayu Diantiningsih

NIM : 072310101017

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Perbedaan Fungsi Paru Klien Asma Bronkial Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikuti Latihan Fisik Senam Asma Indonesia Di Klub Senam Asma Soetomo Surabaya” yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa karya ilmiah adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika dikemudian hari ini tidak benar.

Jember, Februari 2012

Yang menyatakan,

Dessi Ayu Diantiningsih

NIM 072310101017

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Perbedaan Fungsi Paru Klien Asma Bronkial Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikuti Latihan Fisik Senam Asma Indonesia Di Klub Senam Asma Seotomo Surabaya” telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Rabu, 29 Februari 2012

tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Ns. Wantiyah, M.Kep  
NIP 19810712 200604 2 001

Anggota I,

Anggota II,

Ns. Nurfika Asmaningrum, M.Kep  
NIP 19810712 200604 2 001

Ns. Baskoro Setioputro, S.Kep  
NIP 19830505 200812 1 004

Mengesahkan  
Ketua Program Studi,

dr. Sujono Kardis, Sp. KJ  
NIP 19490610 198203 1 001

**PERBEDAAN FUNGSI PARU KLIEN ASMA BRONKIAL YANG  
MENGIKUTI DAN TIDAK MENGIKUTI LATIHAN FISIK  
SENAM ASMA INDONESIA DI KLUB SENAM ASMA  
SOETOMO SURABAYA**

**(THE DIFFERENCE PULMONARY FUNCTION OF ASTHMA  
BRONCHIAL CLIENT WHO FOLLOW AND NOT FOLLOW  
THE INDONESIAN ASTHMA EXERCISE AT SOETOMO  
ASTHMA EXERCISE CLUB IN SURABAYA CITY )**

**Dessi Ayu Diantiningsih**

**ABSTRACT**

*Pulmonary function very important to inspiration and expiration process. Pulmonary function can be disrupted by asthma bronchial. The long-term effects of the shortness of breath caused by asthma could cause respiratory muscles weakness. The Indonesian asthma exercise was one of asthma rehabilitation programs. The purpose of this research was to analyze the difference of pulmonary function on asthma bronchial client who follow and not follow the Indonesian asthma exercise at Soetomo asthma exercise club in Surabaya city. This research was observational analytic with cross sectional design. This research used a purposive quota sampling with 52 asthma bronchial clients which divided into 2 groups, there are 26 people who followed the asthma exercise and 26 people who don't follow the asthma exercise. Data analysis used  $T$  independent with  $\alpha = 0.05$ . The result showed that the pulmonary function mean of asthma bronchial clients who followed the Indonesian asthma exercise was 77.48% while the pulmonary function mean of asthma bronchial clients who didn't follow the Indonesian asthma exercise was 60.63%. The result of the research suggested that there is very significant difference of pulmonary function asthma bronchial who follow and not follow the asthma exercise with  $p$  value = 0.001;  $\alpha = 0.005$  and  $0,001 \leq p < 0,01$ .*

**Key words:** *Pulmonary function, the physical asthma exercise, asthma bronchial.*



## RINGKASAN

**Perbedaan Fungsi Paru Klien Asma Bronkial Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikuti Latihan Fisik Senam Asm Indonesia Di Klub Senam Asma Soetomo Surabaya;** Dessi Ayu Diantiningsih, 072310101017; 2012; 91 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember  
Kata Kunci: Fungsi Paru, Latihan Fisik Senam Asma Indonesia, Klien Asma Bronkial.

Paru-paru merupakan salah satu organ yang sangat penting dalam menunjang kelangsungan hidup manusia yaitu untuk memenuhi kebutuhan oksigen dengan cara bernafas. Salah satu penyakit yang dapat mengganggu fungsi paru-paru adalah asma yang bila tidak ditangani dengan baik dan tepat dapat semakin memperburuk penyakit bahkan dapat menyebabkan kematian. Asma adalah penyakit yang ditandai oleh reaksi yang berlebihan dari trakea dan bronkus terhadap berbagai macam rangsangan dan manifestasi berupa kesulitan bernafas yang disebabkan oleh penyempitan yang menyeluruh dari saluran nafas. Gangguan fungsi paru pada penderita asma disebabkan karena adanya spasme pada otot-otot bronki, edema membrana mukosa, dan hipersekresi mukus sehingga dapat menimbulkan sesak napas. Kondisi ini menimbulkan efek *deconditioning syndrome* yaitu kelemahan otot pernapasan, penurunan elastisitas otot pernapasan, fleksibilitas sendi menurun dan penurunan *endurance* yang dapat mempengaruhi *compliance* dan fungsi paru. Hal ini menyebabkan nilai APE pada penderita asma lebih rendah dari orang normal.

Senam asma merupakan *gymnastic respiratory* yang di kembangkan oleh Yayasan Asma Indonesia yang telah disesuaikan dengan standar internasional penatalaksanaan terhadap penderita asma. Gerakan-gerakan aerobik dalam senam asma bertujuan untuk *reconditioning exercise* yaitu melatih otot-otot pernafasan agar menjadi lebih kuat, terjadi peningkatan *endurance* dan elastisitas otot.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan fungsi paru klien asma bronkial yang mengikuti dan tidak mengikuti latihan fisik senam asma Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode *observational analitik* dengan jenis rancangan *cross sectional* yang berlokasi di klub senam asma Soetomo Surabaya dan Poli Paru Spesialis B RS Paru Kabupaten Jember. Jumlah klien asma yang dijadikan responden dalam penelitian ini sebanyak 52 orang dengan menggunakan teknik *quota purposive sampling* yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu 26 orang klien asma bronkial yang mengikuti senam asma dan 26 orang klien asma bronkial yang tidak mengikuti senam asma. Alat pengambilan data pada penelitian ini menggunakan *peak expiratory flow meter* untuk mengukur arus puncak ekspirasi klien asma. Alat uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan fungsi paru klien asma bronkial yang mengikuti dan tidak mengikuti latihan fisik senam asma Indonesia adalah uji T *independent*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata fungsi paru klien asma yang mengikuti senam asma adalah 77,48% dan yang tidak mengikuti senam asma sebesar 60,63%. Data yang diolah melalui SPSS 16 didapatkan bahwa *p-value*  $(0,001) < \alpha (0,05)$  yang berarti  $H_0$  ditolak. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat bermakna fungsi paru klien asma bronkial yang mengikuti dan tidak mengikuti latihan fisik senam asma Indonesia di klub senam asma Soetomo Surabaya (*p value* = 0,001, 95% CI). Saran penelitian adalah dengan adanya perbedaan tersebut maka dapat menjadikan latihan fisik senam asma Indonesia sebagai salah satu intervensi dalam bentuk upaya rehabilitatif bagi klien asma bronkial. Peneliti juga berharap klien asma dapat termotivasi dan mau melakukan latihan senam asma secara rutin untuk mengontrol asma dan meningkatkan fungsi paru seoptimal mungkin.

## **PRAKATA**

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan fungsi paru klien asma bronkial yang mengikuti dan tidak mengikuti latihan fisik senam asma Indonesia di klub senam asma Soetomo Surabaya”.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tidak terhingga kepada:

1. dr. Sujono Kardis, Sp.Kj selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
2. Ns. Nurfika Asmaningrum, M.kep., selaku dosen pembimbing utama dan Ns. Baskoro Setioputro S.Kep., selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
3. Ns. Rondhianto, M.Kep., Ns. Baskoro Setioputro S.Kep., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menjadi mahasiswa di Program Studi Ilmu Keperawatan;
4. fisioterapi dan ketua klub senam asma Soetomo Surabaya yang telah memberi izin dan membantu dalam terlaksanakannya penelitian ini;
5. kepala dan seluruh tenaga kesehatan Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember yang telah memberikan izin dan membantu dalam terlaksanakannya penelitian ini;
6. semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan bagi kita semua.

Jember, Februari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PEMBIMBINGAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Tujuan .....</b>	<b>6</b>
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	7
<b>1.4 Manfaat .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5 Keaslian Penelitian.....</b>	<b>8</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Sistem Pernafasan .....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Definisi .....	10
2.1.2 Mekanisme Pernafasan.....	10
2.1.3 Volume dan Kapasitas Paru.....	14
2.1.3 Cara Pengukuran APE.....	21

2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Fungsi Paru .....	25
<b>2.2 Asma .....</b>	<b>29</b>
2.2.1 Definisi Asma .....	29
2.2.2 Faktor Pencetus Asma .....	30
2.2.3 Tanda dan Gejala Asma.....	31
2.2.4 Klasifikasi Asma .....	31
2.2.5 Patofisiologi Asma .....	34
2.2.6 Penatalaksanaan Asma .....	36
<b>2.3 Senam Asma Indonesia .....</b>	<b>42</b>
2.3.1 Definisi .....	42
2.3.2 Tujuan Senam Asma Indonesia .....	42
2.3.3 Mekanisme Senam Asma Indonesia .....	43
2.3.4 Senam Asma Terhadap Fungsi Paru .....	46
<b>BAB 3. KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>49</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	49
3.3 Hipotesis .....	50
<b>BAB 4. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>51</b>
4.1 Desain Penelitian .....	51
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	51
4.2.1 Populasi Penelitian .....	51
4.2.2 Sampel Penelitian .....	52
4.2.3 Kriteria Sampel .....	53
4.3 Lokasi Penelitian .....	53
4.4 Waktu Penelitian .....	53
4.5 Definisi Operasional .....	54
4.6 Pengumpulan Data .....	55
4.1.1 Sumber Data .....	55
4.1.2 Teknik Pengumpulan Data .....	55
4.1.3 Alat Pengumpulan data .....	56
4.1.4 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	56
4.2 Pengolahan dan Analisis Data .....	57

4.2.1 Pengolahan Data .....	57
4.2.2 Analisis Data.....	60
<b>4.3 Etika Penelitian .....</b>	<b>62</b>
<b>BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>65</b>
<b>5.1 Hasil Penelitian .....</b>	<b>65</b>
5.1.1 Analisis Univariat .....	66
5.1.2 Analisis Bivariat .....	70
<b>5.2 Pembahasan .....</b>	<b>72</b>
5.2.1 Fungsi Paru Klien Asma Yang Mengikuti Latihan Fisik Senam Asma Indonesia .....	72
5.2.2 Fungsi Paru Klien Asma Yang Tidak Mengikuti Latihan Fisik Senam Asma Indonesia .....	77
5.2.3 Perbedaan Fungsi Paru Klien Asma Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikuti Latihan Fisik Senam Asma Indonesia di Klub Senam Asma Soetomo Surabaya .....	83
<b>5.3 Keterbatasan Penelitian .....</b>	<b>92</b>
<b>BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>93</b>
<b>a. Simpulan .....</b>	<b>93</b>
<b>b. Saran .....</b>	<b>94</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Gambar Aliran Udara Ekspirasi Maksimum .....	19
Gambar 2.2 Kelainan Kurva Volume-Aliran Ekspirasi Maksimum pada Penderita Asma .....	21
Gambar 2.3 Cara menggunakan Peak Flow Meter .....	23

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Derajat Asma Berdasarkan Gambaran Klinis Secara Umum .....	33
Tabel 4.1 Definisi Operasional .....	54
Tabel 4.2 Rentang Reliabilitas .....	57
Tabel 5.1 Karakteristik Responden berdasarkan Umur, Tinggi Badan, Berat Badan, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Lama Menderita Asma, Riwayat Merokok di klub senam asma soetomo Surabaya dan RS Paru Jember Tanggal 29 Januari – 6 Februari 2012 (N= 52 ).....	67
Tabel 5.2 Distribusi Rerata Fungsi Paru Klien Asma Bronkial Yang Mengikuti Latihan Fisik Senam Asma Indonesia di Klub Senam Asma Soetomo Surabaya .....	69
Tabel 5.3 Distribusi Rerata Fungsi Paru Klien Asma Bronkial Yang Tidak Mengikuti Latihan Fisik Senam Asma Indonesia di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember .....	70
Tabel 5.4 Perbedaan Fungsi Paru Klien Asma Bronkial Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikuti Latihan Fisik Senam Asma Indonesia Di Klub Senam Asma Soetomo Surabaya .....	71



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Lembar <i>Informed</i> .....	101
Lampiran B. Lembar <i>Consent</i> .....	102
Lampiran C. SOP Pengukuran APE .....	102
Lampiran D. Kuesioner Penelitian.....	107
Lampiran E. Dokumentasi .....	108
Lampiran F. Hasil Uji Reliabilitas .....	110
Lampiran G. Penentuan Kelas Interval .....	111
Lampiran H. Data Deskriptif Karakteristik Responden .....	112
Lampiran I. Analisis Bivariat .....	119
Lampiran J. Foto Penelitian .....	122
Lampiran K. Surat Rekomendasi.....	125