



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGARUH SENAM ASMA TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT  
PERNAPASAN DAN FUNGSI PARU PASIEN ASMA DI PERKUMPULAN  
SENAM ASMA RUMAH SAKIT UMUM TANGERANG**

**MANUSKRIF**

**OLEH :**

**CAMALIA. S. SAHAT**

**0606037254**

**PROGRAM MAGISTER FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, 2008**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Camalia. S Sahat  
Tempat, Tanggal Lahir : Sukabumi, 10 Maret 1971  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat Rumah : Villa Ciomas Indah Blok G 9 No 2 Rt 03/13 Ciomas  
Bogor  
Alamat Institusi : Perwakilan Jurusan Keperawatan Bogor Politeknik  
Kesehatan Bandung Jl. Dr. Semeru No. 116 Bogor  
Telp. (0251) 325063

Riwayat Pendidikan :  
Lulus SD Negeri Lembang Bandung tahun 1984  
Lulus SMP Negeri Lembang Bandung tahun 1987  
Lulus SMA Negeri 2 Bandung tahun 1990  
Lulus Akper Depkes Bandung 1993  
Lulus S1 Keperawatan UNPAD Bandung tahun 2000

Riwayat Pekerjaan :  
1993 – 1998 : Staf Pengajar SPK Depkes Tangerang  
1998 – 2001 : Staf Pengajar Akper Depkes Tangerang  
2002 – sekarang : Staf pengajar Perwakilan Jurusan Keperawatan Bogor  
Politeknik Kesehatan Bandung

# PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis ini telah diperiksa, disetujui, dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Depok, Juli 2008

Pembimbing I ,



Dewi Irawaty, M.A.,PhD.

Pembimbing II,

Drs. Sutanto Priyo Hastono, M.Kes.,

# PANITIA SIDANG TESIS

Depok, Juli 2008

## **Ketua**

Dewi Irawaty, M.A.,PhD.

## **Anggota**

Drs. Sutanto Priyo Hastono, M.Kes.,

## **Anggota**

Bertha Farida T, S.Kp., M.Kep

## **Anggota**

Tuti Herawaty, S.Kp., MN

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA**

Tesis, Juli 2008  
Camalia. S. Sahat

Pengaruh Senam Asma Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pernapasan dan Fungsi Paru Pasien Asma di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang.

xiii + 100 hal + 14 tabel + 4 skema + 10 lampiran

**ABSTRAK**

Pasien asma akan terjadi *bronchospasme* dan *bronchokonstriksi* ini dapat menyebabkan otot pernapasan mengalami kelemahan dan penurunan fungsi paru. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh senam asma terhadap peningkatan kekuatan otot pernapasan dan fungsi paru pasien asma di perkumpulan senam asma RSUD Tangerang. Desain penelitian ini Kontrol Group pretest-postes desain. Sampel berjumlah 50 pasien (25 pasien kelompok intervensi dan 25 pasien kelompok kontrol). Teknik pengambilan sampel secara *Purposive sampling*. Kelompok intervensi melakukan tindakan senam asma selama 8 minggu, frekuensi 3 kali seminggu pada hari Rabu, Jum'at dan Minggu. Hasil penelitian, rata-rata nilai kekuatan otot pernapasan ( $P=0.0005$ ) dan fungsi paru ( $P=0.0005$ ) berbeda bermakna antara sebelum dan sesudah intervensi senam asma. Rata-rata nilai kekuatan otot pernapasan ( $P=0.0005$ ) dan fungsi paru ( $P=0.0005$ ) setelah intervensi antara kelompok intervensi dan kontrol berbeda bermakna secara signifikan. Terdapat hubungan berat badan terhadap kekuatan otot pernapasan ( $P=0.05$ ) dan fungsi paru ( $P=0.03$ ). Terdapat hubungan senam asma terhadap peningkatan kekuatan otot pernapasan ( $P=0.0005$ ) dan fungsi paru ( $P=0.0005$ ) pasien asma di perkumpulan senam asma RSUD Tangerang, setelah dikontrol berat badan dan tinggi badan. Rekomendasi penelitian ini adalah senam asma sebaiknya menjadi program intervensi keperawatan pada manajemen asma untuk meningkatkan peningkatan kekuatan otot pernapasan dan fungsi paru pasien asma.

Kata Kunci : Kekuatan otot pernapasan, fungsi paru, senam asma, pasien asma  
Daftar Pustaka : 34 (1996 – 2007)

**POST GRADUATE PROGRAM  
FACULTY OF NURSING  
UNIVERSITY OF INDONESIA**

Thesis, July 2008  
Camalia S Sahat

The Influence of Asthma Gymnastics to Lung Function and Breathe Muscles Power Improvement of Patient with Asthma in Asthma Gymnastics Group in Tangerang State Hospital

Xiii + 100 pages + 14 Tables + 4 Skema + 10 appendixes

**ABSTRACT**

Patient with asthma will experience bronchospasme and bronchocontriction condition. It will cause reduction of lung function ability and breathe muscles fatigue. This research aimed to identify the influence of asthma gymnastics to lung function and breathe muscles power improvement of pasien with asthma in Asthma Gymnastics Group in Tangerang State Hospital. Design of the research in control group, pre test – post test. A 50 sample ( 25 patient of intervention group and 25 patient of control group) is chosen by using purposive sampling method. The intervention group experience asthma gymnastic for 8 weeks, three times a week on Wednesday, Friday, and Sunday. The research show that the average values of breathe muscle power ( $p=0.0005$ ) and lung functions ( $p=0.0005$ ) between before asthma gymnastic intervention and after asthma gymnastic intervention is significant difference ( $p=0.0005$ ). Average value of breathe muscles power ( $p=0.0005$ ) and average value of lung function ( $p=0.0005$ ) after intervention between weight and breathe muscles power ( $p=0.0005$ ) and between asthma gymnastics and lung functions and breathe muscles power improvement for patient with asthma in Asthma Gymnastics Group in Tangerang State Hospital, controlled by weight and height. Base on the research , it is recommended that asthma gymnastic become nursing intervention program for asthma treatment management to improve breathe muscles power and lung function.

Key words: breathe muscle power, lung function, asthma gymnastic, patient with asthma.

Bibliography: 34 (1996 – 2007)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “ Pengaruh senam asma terhadap kekuatan otot pernapasan dan fungsi paru pasien asma di perkumpulan senam asma Rumah Sakit Umum Tangerang”. Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah pada Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis mendapatkan dukungan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga, kepada yang terhormat :

1. Dewi Irawaty, M.A., PhD., selaku Dekan FIK UI dan Pembimbing I yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan dan dukungan.
2. Krisna Yetty, SKp. M.App.Sc., selaku Ketua Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
3. Drs. Sutanto Priyo Hastono, M.Kes., selaku pembimbing II yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan dan dukungan.
4. Drg. Hj. Sri Artini, MPd., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Bandung, yang telah memberi ijin dan memfasilitasi biaya pendidikan pada peneliti.
5. Eti Surtiati, SKp., M.Kep., Sp. Mat., selaku Ketua Perwakilan Jurusan Keperawatan Bogor yang telah memberi dukungan kepada peneliti.
6. Helman Jaya, selaku Ketua Klub Asma RSU Tangerang yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian..

7. Zr. Hj. Esih dan Zr. Hj. Titi, yang telah membantu dalam pengumpulan data penelitian.
8. Terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada suami dan adik-adik tercinta dengan segala pengorbanannya yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan ini.
9. Seluruh Dosen dan Staff Karyawan Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, yang telah membantu selama peneliti mengikuti pendidikan.
10. Responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, tanpa bapak, ibu dan saudara tesis ini tidak ada.
11. Rekan-rekan mahasiswa Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia angkatan 2006, kekhususan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah yang telah berjuang dan saling memberikan dukungan untuk kelancaran proses pendidikan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyelesaian proposal ini.

Semoga amal yang telah diberikan mendapatkan ridho dari Allah SWT. Penulis menyadari proposal ini masih banyak kekuarangan, sehingga penulis mengharapkan masukan kritik dan saran untuk perbaikan proposal ini.

Jakarta, Juli 2008

Peneliti,



## DAFTAR ISI

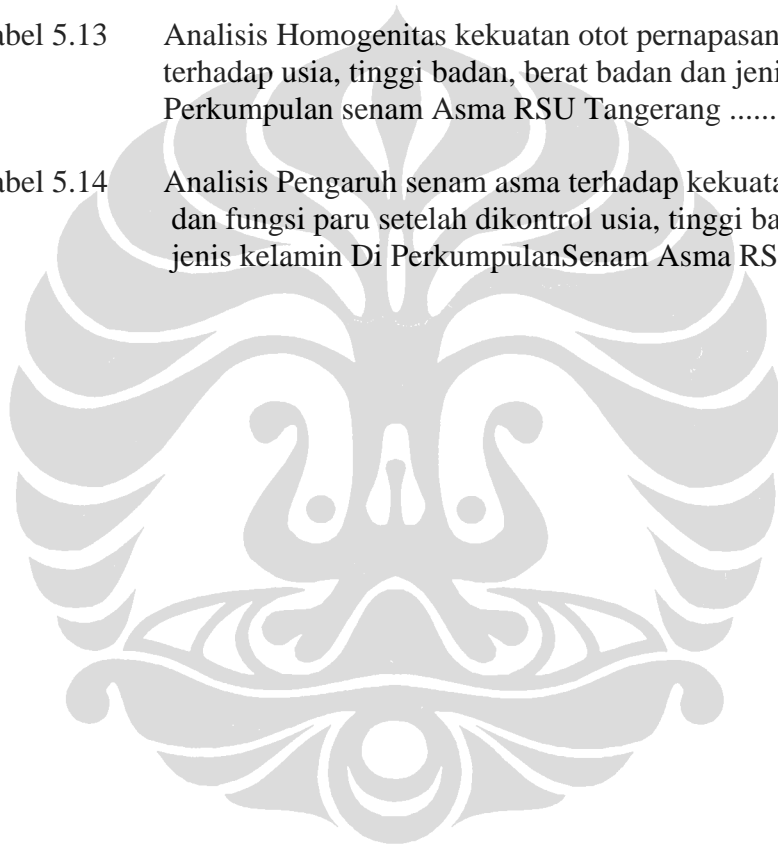
	Hal.
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>PANITIA SIDANG TESIS</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR SKEMA</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Penyakit Asma.....	10
B. Otot Pernapasan .....	18
C. Kekuatan Otot Pernapasan.....	20
D. Fungsi Paru.....	23
E. Pemeriksaan Fungsi Paru.....	26
F. Peran Perawat .....	29
G. Senam Asma.....	32
H. Pengaruh Senam Asma terhadap kekuatan otot pernapasan dan Fungsi paru.....	37
I. Kerangka Konsep.....	40
<b>BAB III : KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
A. Kerangka Konsep.....	42
B. Hipotesis.....	44
C. Definisi Operasional.....	45

<b>BAB IV : METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	47
B. Populasi dan Sampel .....	49
C. Tempat Penelitian.....	52
D. Waktu Penelitian.....	53
E. Etika Penelitian.....	53
F. Alat Pengumpul Data.....	55
G. Validitas dan Reliabilitas.....	59
H. Pengolahan Data.....	60
I. Analisis Data.....	60
<b>BAB V : HASIL PENELITIAN</b>	
A. Analisis Univariat .....	63
B. Analisis Bivariat .....	69
C. Analisis Multivariat .....	82
<b>BAB VI : PEMBAHASAN</b>	
A. Intepretasi dan Diskusi Hasil .....	85
B. Keterbatasan Penelitian .....	99
C. Implikasi Hasil Penelitian .....	99
<b>BAB VII : SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	102
B. Saran.....	103
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

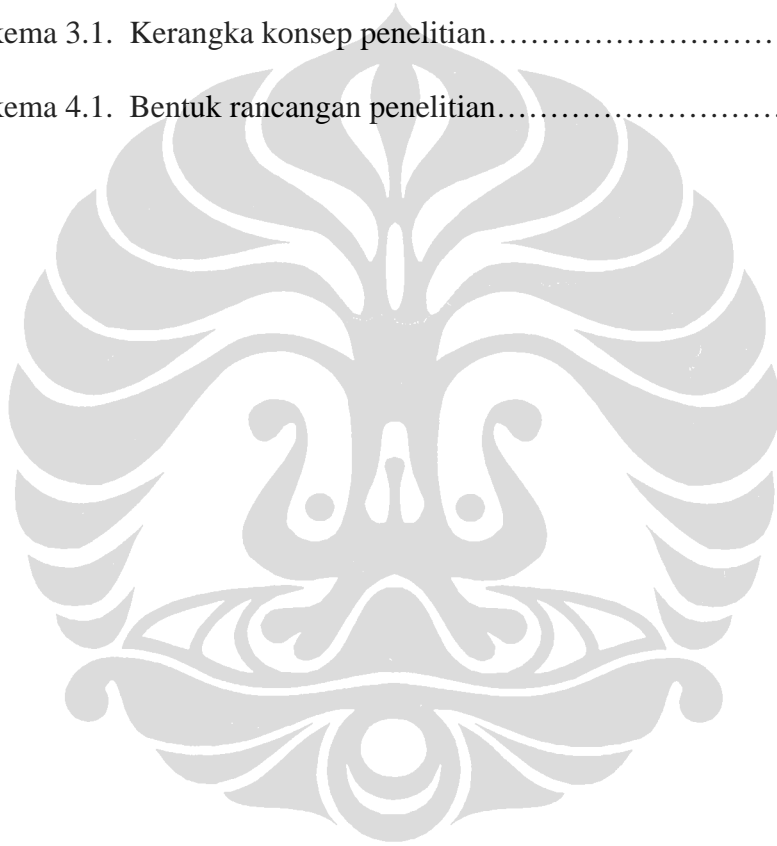
	Hal
Tabel 2.1. Kalsifikasi/Derajat Berat Asma Berdasarkan Gejala dan Fungsi Paru.....	11
Tabel 2.2 Pelangi Asma .....	31
Tabel 3.1 Definisi operasional.....	45
Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Tinggi Badan dan Berat Badan pada Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang.....	64
Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	65
Tabel 5.3 Analisis Kekuatan Otot Pernapasan dan Fungsi Paru sebelum Senam Asma pada Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	66
Tabel 5.4 Analisis Kekuatan Otot Pernapasan dan Fungsi Paru sesudah Senam Asma pada Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	68
Tabel 5.5 Analisis Kesetaraan Usia, Tinggi Badan, Berat Badan, Kekuatan Otot Pernapasan dan Fungsi Paru di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang, April-Juni 2008 (n=50) .....	70
Tabel 5.6 Analisis Kesetaraan Jenis Kelamin Responden di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang, April-Juni 2008 (n=50).....	71
Tabel 5.7 Analisis Pengaruh Senam Asma terhadap peningkatan Rata-Rata Nilai Kekuatan Otot Pernapasan dan Fungsi Paru Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	72
Tabel 5.8 Analisis Perbedaan Nilai Kekuatan Otot Pernapasan dan Fungsi Paru Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Sesudah Senam Asma di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	75
Tabel 5.9 Analisis Hubungan Usia, Tinggi Badan dan Berat Badan dengan Kekuatan Otot Pernapasan Sesudah senam Asma di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	77

Tabel 5.10	Analisis Hubungan Jenis Kelamin dengan Kekuatan Otot Pernapasan Sesudah senam Asma di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	79
Tabel 5.11	Analisis Hubungan Usia, Tinggi Badan dan Berat Badan dengan Fungsi Paru Sesudah senam Asma di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	79
Tabel 5.12	Analisis Hubungan Jenis Kelamin dengan Fungsi Paru Sesudah senam Asma di Perkumpulan Senam Asma RSUD Tangerang .....	81
Tabel 5.13	Analisis Homogenitas kekuatan otot pernapasan dan fungsi paru terhadap usia, tinggi badan, berat badan dan jenis kelamin di Perkumpulan senam Asma RSUD Tangerang .....	82
Tabel 5.14	Analisis Pengaruh senam asma terhadap kekuatan otot pernapasan dan fungsi paru setelah dikontrol usia, tinggi badan, berat badan, jenis kelamin Di PerkumpulanSenam Asma RSUD Tangerang .....	83



## DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 2.1. Patofisiologi, penanganan dan gejala pasien asma.....	14
Skema 2.1. Fisiologi Senam Asma.....	40
Skema 3.1. Kerangka konsep penelitian.....	44
Skema 4.1. Bentuk rancangan penelitian.....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Penjelasan Penelitian
- Lampiran 2 Lembar Persetujuan
- Lampiran 3 Prosedur Pemeriksaan Kekuatan Otot pernapasan
- Lampiran 4 Prosedur Pemeriksaan Arus Puncak Ekspirasi (APE)
- Lampiran 5 Lembar Observasi Hasil Penelitian
- Lampiran 6 Lembar Cek list kehadiran senam asma
- Lampiran 7 Gerakan Senam Asma
- Lampiran 8 Surat Lolos Uji Etik Komite Etik Penelitian Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
- Lampiran 9 Surat Pelaksanaan Penelitian Klub Asma RSU Tangerang
- Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup