

**PENGARUH INFRA MERAH DENGAN LATIHAN NAFAS  
DAN SENAM ASMA TERHADAP PENGURANGAN  
FREKUENSI KEKAMBUHAN SESAK NAFAS PADA  
PENDERITA ASMA**



**SKRISPSI**

*Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar  
Sarjana Sains Terapan Fisioterapi*

Oleh:

**NUR RIZQINA RIANTO**

**J 110 070 055**

**JURUSAN FISIOTERAPI D IV**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2011**

## **PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI**

### **Pengaruh Infa Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma terhadap Pengurangan Frekuensi Kekambuhan Sesak Nafas Pada Penyangang Asma**

Skripsi ini telah disetujui untuk selanjutnya dipertahankan di depan tim penguji yang menjadi syarat memperoleh gelar sarjana ( SST FT ) di Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta



Pembimbing I

Pembimbing II

Dwi Rosella K, SSt. Ft, M. Fis

Isnaini Herawati, SSt.Ft,

M.Sc

**PERMOHONAN PERSETUJUAN**

**PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI**

**D IV FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Di bawah ini menyatakan sanggup menguji skripsi pada Jumat, 29 Juli 2011 pada waktu pukul 08.00 WIB yang telah disetujui bagi mahasiswa atas nama : Bemmy Candra Kusuma , NIM J 110070049 dengan judul proposal skripsi **MANFAAT BRAIN GYM UNTUK MENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA (Tinjauan terhadap siswa kelas 3 Sekolah Dasar Negeri Karanganyar 4).**

Nama Penguji	Tanggal Persetujuan	Tanda Tangan Persetujuan
--------------	------------------------	-----------------------------

1. Isnaini Herawati, SSt.Ft, M.Sc		
2. Yoni Rustiana, SSt.FT, M.Kes		
3. Agus Widodo, SSt.FT, M.Fis		

Demikian persetujuan ini kami buat. Semoga dapat digunakan dengan semestinya.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Disetujui,  
Ujian

Koordinator Skripsi

(Sugiono SSt.FT)

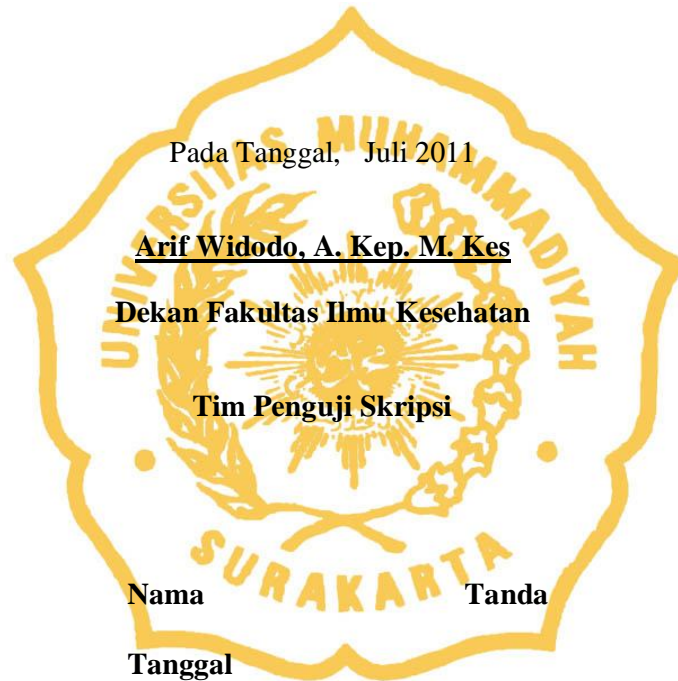
Pemohon

Ttd

(Bemmy Candra Kusuma)

## PENGESAHAN SKRIPSI

Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi Diploma IV Fisioterapi Fakultas  
Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Diterima untuk  
Memenuhi Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Sains Terapan  
Fisioterapi



<b>Penguji I</b>	: Isnaini Herawati, SSt.Ft, M.Sc	_____	_____
<b>Penguji II</b>	: Yoni Rustiana, SSt.FT, M.Kes	_____	_____
<b>Penguji III</b>	: Agus Widodo, SSt.FT, M.Fis	_____	_____

## ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI, NOVEMBER 2011

**NUR RIZQINA RIAN TO / J110070055**

**“PENGARUH INFRA MERAH DENGAN LATIHAN NAFAS DAN SENAM ASMA TERHADAP PENGURANGAN FREKUENSI KEKAMBUIHAN SESAK NAFAS PADA PENYANDANG ASMA”**

VI Bab, 62 Halaman, 9 Tabel, 2 Gambar dan 3 Lampiran

(Dibimbing Oleh: Ibu Dwi Rosella K SSt. Ft, M. Fis dan Ibu Isnaeni Herawati SSt.Ft, M. Sc)

**Latar Belakang:** Asma merupakan penyakit yang sering terjadi di Indonesia dan termasuk salah satu penyakit terpopuler di Indonesia. Di Amerika pada tahun 2002, sekitar sembilan juta anak mengalami serangan asma pada umur 12 tahun. Serangan ini timbul akibat adanya kejang pada otot saluran nafas dalam paru-paru (bronkus), penebalan selaput lendir dan sumbatan lendir yang kental. Asma tidak hanya diderita oleh anak-anak, bahkan orang dewasa banyak yang menderita penyakit ini. Asma merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan, tetapi bisa dikontrol dan dicegah dengan berbagai terapi.

**Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh dan beda efektifitas antara Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma terhadap Pengurangan Frekuensi Kekambuihan Sesak Nafas pada Penyandang Asma.

**Subyek:** Sebanyak 14 responden di BBKPM Surakarta. Responden dibagi dalam dua kelompok yaitu, kelompok Infra Merah dengan Latihan Nafas dan kelompok Senam Asma.

**Metodologi Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperiment* dengan desain penelitian *Pre And Post Test Two Group With Control Design*. Uji normalitas data *Pre* dan *Post Test* menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Uji statistik yang digunakan pada uji pengaruh dan beda pengaruh untuk data yang berdistribusi tidak normal adalah *Wilcoxon Test* dan *Mann Whitney Test*.

**Hasil:** Hasil uji pengaruh pada kelompok Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma diperoleh  $p\text{-value} < 0,005$ , maka ada pengaruh Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma terhadap Pengurangan Frekuensi Kekambuihan Sesak Nafas pada penyandang Asma. Sedangkan pada uji beda pengaruh antara Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma diperoleh  $p\text{-value} < 0,005$  sehingga kesimpulannya tidak ada beda pengaruh keduanya terhadap Pengurangan Frekuensi Kekambuihan Sesak Nafas pada penyandang Asma.

**Kesimpulan:** Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa ada pengaruh Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma terhadap pengurangan frekuensi kekambuihan sesak nafas pada penyandang asma dan tidak ada beda pengaruh di antara keduanya terhadap pengurangan frekuensi kekambuihan sesak nafas pada penyandang asma.

**Kata Kunci:** Asma, Infra Merah, Latihan Nafas, Senam Asma.

**ABSTRACT**  
**DIPLOMA IV PROGRAM STUDY OF PHYSIOTHERAPY**  
**HEALTH SCIENCE FACULTY**  
**MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA**  
**MINITHESIS, NOVEMBER 2011**

**NUR RIZQINA RIAN TO / JII0070055**

**“THE EFFECT OF INFRA RED WITH BREATHING EXERCISE AND  
ASTHMA GYMNASTIC TOWARD REDUCTION OF DYSPNOEU ON  
ASTHMA PATIENTS”**

6 Chapters, 62 Pages, 9 Tables, 2 Pictures and 3 Appendixs

(Consultants: Dwi Rosella K SSt. Ft, M. Fis and Isnaeni Herawati SSt.Ft, M. Sc).

**Background:** Asthma is a trouble which often happened and including the most popular disease in Indonesia. In America on 2002, above nine million children have asthma's brunt on 12<sup>th</sup>. The asthma's grunt appear because of muscle respiratory spasm, thickening of the mucose membrane and the viscosity of mucose. Asthma not only happened on children, but also the adult. Asthma is a disease which can't be made well, but it can be prevent with many therapy.

**Purpose:** To know the effect and different between Infra Red With Breathing Exercise And Asthma Gymnastic Toward Reduction Of Dyspnoeu On Asthma Patients.

**Subject:** Forthteen respondents are taken from BBKPM Surakarta. The respondents are assigned into two groups, namely group of Infra Red With Breathing Exercise And Asthma Gymnastic.

**Method of Research:** The research is a Quasi Experimental one using pre and post test two groups with control design. Data normality test for pre and post test used Shapiro Wilk Test. Statistical test that is used to test the effect and effect different for abnormalize distributed data is Wilcoxon Test and Mann Whitney Test.

**Results:** Test of effect Infra Red With Breathing Exercise And Asthma Gymnastic group obtained p-value 0,011. Then, it means there is effect of Infra Red With Breathing Exercise And Asthma Gymnastic Toward Reduction Of Dyspnoeu On Asthma Patients. Effect different test between Infra Red With Breathing Exercise And Asthma Gymnastic obtained p-value  $0,081 < 0,005$ . Then, there isn't an effect different between Infra Red With Breathing Exercise And Asthma Gymnastic Toward Reduction Of Dyspnoeu On Asthma Patients.

**Conclusion:** From this research, it can be concluded that there is an effect of Infra Red with Breathing Exercise and Asthma Gymnastic toward reduction of Dyspnoeu on Asthma patients and also thre isn't an effect different between two of them toward reduction of dyspnoeu on Asthma patients.

**Key words:** Asthma, Infra red, Breathing Exercise, Asthma Gymnastic.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma terhadap Pengurangan Frekuensi Kekambuhan Sesak Nafas pada Penyandang Asma”.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak luput dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati tidak lupa penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, A. Kep. M. Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Soetjipto, DSR, selaku Guru Besar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes, selaku Ketua ProgdI D4 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Ibu Dwi Rosella K, SSt. FT, M. Fis, selaku pembimbing I, Ibu Isnaeni Herawati SSt. FT, M. Sc, selaku pembimbing II, Ibu Wahyuni, SSt.FT,



M.Kes, selaku penguji. Beliau-beliau yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya serta memberikan masukan kepada penulis.

6. Segenap dosen-dosen pengajar Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Papa dan Mama serta adik-adiku tersayang serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan do'a dan segalanya serta kasih sayang dan cinta untuk penulis. Terima kasih banyak kuucapkan.
8. Rekan-rekan seperjuangan sahabat-sahabat Program Studi Diploma IV Fisioterapi Angkatan 2007.
9. Sahabat-sahabat ku yang kusayangi, Umi, Amel, Mawad, Sinta, Ratna, Mirna. Terima kasih yang tak henti-hentinya ku ucapkan atas kebersamaan kita selama ini. Semoga kita tetap dalam kebersamaan ini selamanya.
10. Yeobo ku, Mas Badzar, yang selalu memberikan ku dukungan, motivasi dan inspirasi kepada ku, agar selalu semangat dalam proses penyelesaian tugas akhir ini. Terima kasih banyak.
11. Asrama Putri Dara Djuanti Solo yang selama ini telah menjadi rumah berteduh dari hujan dan panas, rumah yang menampung rasa sedih dan senang, rumah yang telah membantu ku menjadi orang sukses. Terima kasih.
12. Teman-teman Aspuri khususnya, Ida, Kiki kecil, Sari, Kiki, Kak Novi, Mey, Erni, Diana, Dewi, Eka, Loren, Tika, Meri, Heni, Listra, Yeyen, dan teman-teman aspura yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala dukungan dan bantuannya.

13. Mbah Uti Sudini, yang telah meluangkan waktunya untuk bercerita sekaligus pengganti nenek yang selalu memberi nasehat-nasehat akan pahit manisnya hidup. Terima kasih mbah.
14. Serta semua pihak yang telah banyak membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mohon minta maaf bila dalam pembuatan skripsi ini terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat penulis harapkan.

***Wassalamu'alaikum Wr.Wb.***

Surakarta, November 2011

Penulis

## Halaman Persembahan

Puji syukur alhamdulillah tak henti-hentinya saya panjatkan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa, Yang Maha Kuasa karena akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan Ridho-Nya dan dapat menyelesaikan pendidikan Diploma IV Fisioterapi. Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya dukungan dari orang-orang tersayang dan tercinta yang selalu mendukung saya.

Papa Iswanto dan Mama Syari'ah, yang tak pernah berhenti memberikan segalanya baik materi maupun moril yang kiki sendiri tak pernah tahu bagaimana menbalas semua yang telah papa dan mama berikan. Do'a yang selalu papa dan mama berikan menjadikan kiki bisa seperti sekarang ini. Semoga kiki bisa membahagiakan papa dan mama. Kiki sayang papa. Kiki sayang mama.

Fuad dan Vina, yang telah jadi inspirasi mbak dalam hidup ini, yang selalu mendukung mbak diwaktu susah ataupun senang. Mbak bangga punya adik seperti kalian. Mbak sayang kalian.

Teman-teman ASTI dan ASRO yang telah banyak membantu saya, terima kasih. Saya tidak akan pernah tahu warna-warni hidup saya seandainya saya tidak bertemu dengan kalian semua. Senang sedih, suka duka kita jalani bersama. Tetap jaya ASTI dan ASRO Solo.

Sahabat-sahabat yang sangat ku sayangi, Umi, Amel, Mawad, Sinta, Ratna, Mirna. Beribu terima kasih ku ucapkan atas hari-hari kita, keceriaan dan kesedihan yang kita rasakan bersama, yang takkan mungkin kulupakan seumur hidupku. Semoga persahabatan kita tetap utuh hingga akhir zaman. Amien.

Mas Badzar, yang hadir kembali dalam hidup kiki yang telah menunjukkan pahit manisnya kehidupan. Terima kasih atas segala dukungan telah mas berikan. Entah bagaimana cara kiki membalasnya. Do'a kiki kepada Allah agar kesuksesan selalu menyertai mas. Amien.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	
HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kerangka Teori .....	10
1. Asma Bronkial.....	10
2. Infra Merah dan Latihan Nafas .....	17
3. Senam Asma.....	27
B. Kerangka Berfikir.....	37
C. Kerangka Konsep .....	38
D. Hipotesis .....	39
BAB III METODE PENELITIAN	

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
B. Metode Penelitian.....	40
1. Jenis Penelitian.....	40
2. Desain Penelitian.....	40
3. Rancangan Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	41
1. Populasi Penelitian.....	41
2. Sampel Penelitian.....	42
D. Variabel Penelitian.....	42
E. Definisi Konseptual.....	43
F. Definisi Operasional.....	44
G. Instrument Penelitian.....	46
H. Jalannya Penelitian.....	46
I. Teknik Analisis Data.....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data.....	49
B. Hasil Uji Analisis Data.....	51
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
A. Karakteristik Responden Menurut Umur dan Jenis Kelamin.....	54
B. Pengaruh Infra Merah dengan Latihan Nafas.....	55
C. Pengaruh Senam Asma.....	56
D. Perbedaan Pengaruh antara Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma terhadap Pengurangan Frekuensi Kekambuhan Sesak Nafas pada Penyandang Asma.....	58
E. Keterbatasan Penelitian.....	59
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	61
B. Implikasi.....	61
C. Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Derajat Asma.....	16
Tabel 2.1	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
Tabel 2.2	Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	42
Tabel 2.3	Hasil Pengukuran Frekuensi Kekambuhan Sesak Nafas sebelum perlakuan Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma.....	42
Tabel 2.4	Hasil Pengukuran Frekuensi Kekambuhan Sesak Nafas sesudah perlakuan Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma.....	43
Tabel 2.5	Hasil Uji Normalitas Data.....	44
Tabel 2.6	Hasil Uji <i>Wilcoxon Test (Pre dan Post)</i> pada kelompok Infra Merah dengan Latihan Nafas .....	44
Tabel 2.7	Hasil Uji <i>Wilcoxon Test (Pre dan Post)</i> pada kelompok Senam Asma.....	44
Tabel 2.8	Hasil Uji <i>Mann Whitney Test</i> antara Infra Merah dengan Latihan Nafas dan Senam Asma.....	45

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1	Kerangka Berfikir .....	37
Gambar 2	Kerangka Teori.....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Persetujuan Tindakan Fisioterapi Mengikuti Program Penelitian (Informed Consent) .....
Lampiran 2	Quisioner .....
Lampiran 3	Halaman Dokumentasi.....