



**PENGARUH *DIAPHRAGMATIC BREATHING EXERCISE*
TERHADAP FUNGSI PERNAPASAN (RR DAN APE) PADA
LANSIA DI UPT PSLU KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

oleh

**Santi Dwi Pangestuti
NIM 102310101047**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**PENGARUH *DIAPHRAGMATIC BREATHING EXERCISE*
TERHADAP FUNGSI PERNAPASAN (RR DAN APE) PADA
LANSIA DI UPT PSLU KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

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

oleh

Santi Dwi Pangestuti
NIM 102310101047

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran ALLAH SWT yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya mampu menjalani setiap langkah dalam hidup ini. Sholawat serta salam yang selalu tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW penunjuk jalan menuju kebenaran. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Endah Wahyuningsih, yang senantiasa memberikan motivasi, do'a serta kasih sayang yang tiada henti;
2. Almarhum ayahanda Suher Sugianto, yang telah menjadi motivator dalam pencapaian cita-cita saya;
3. Kakak Lusyana Dewi dan Muhamad Fadil Irham, serta Adik Asyla Zahra, dan segenap keluarga besar yang telah memberikan dukungan dalam menuntut ilmu;
4. Guru-guruku di TK Lestari Paleran, SDN Paleran 08, SMPN 2 Umbulsari, MAN 2 Jember, dan seluruh dosen, staf, serta karyawan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember;
5. Teman-teman angkatan 2010, terimakasih atas kebersamaan, kerjasama, dan dukungannya selama ini;
6. Almamater Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

MOTO

“Dan barang siapa yang Kami panjangkan umurnya niscaya akan Kami kembalikan dia seperti keadaan masa anak - anak. Maka apakah mereka tidak memikirkan ini?.”

(QS. Yaasin: 68)¹

“Dan Kami perintahkan kepada manusia (berbuat baik) kepada kedua orang ibu bapaknya, ibunya telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah tambah, dan menyapihnya dalam dua tahun. Bersyukurlah kepada-Ku dan kepada kedua orang ibu bapakmu, hanya kepadaKu-lah kembalimu.”

(QS. Luqman: 14)²

-
1. Departemen Agama Republik Indonesia 2009. *Al Qur'an dan Terjemahannya* . Semarang PT. Kumudasmoro Grafindo.
 2. Departemen Agama Republik Indonesia 2009. *Al Qur'an dan Terjemahannya* . Semarang PT. Kumudasmoro Grafindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Santi Dwi Pangestuti

NIM : 102310101047

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* Terhadap Fungsi Pernapasan (RR dan APE) Pada Lansia Di UPT PSLU Kabupaten Jember” yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Mei 2014

Yang menyatakan,

Santi Dwi Pangestuti

NIM 102310101047

SKRIPSI

PENGARUH *DIAPHRAGMATIC BREATHING EXERCISE* TERHADAP FUNGSI PERNAPASAN (RR DAN APE) PADA LANSIA DI UPT PSLU KABUPATEN JEMBER

oleh

Santi Dwi Pangestuti
NIM 102310101047

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Murtaqib, M. Kep.

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Nur Widayati, M. N.

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* terhadap Fungsi Pernapasan (RR dan APE) pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Jumat, 23 Mei 2014

tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember

Tim penguji
Ketua,



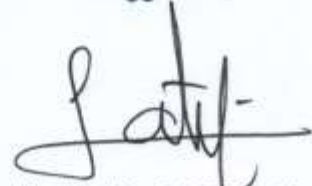
Murtaqib, M.Kep.
NIP 19740813 200112 1 002

Anggota I,



Ns. Nur Widayati, M.N.
NIP 19810610 200604 2 001

Anggota II,



Ns. Latifa Aini S., M.Kep., Sp. Kom.
NIP 19710926 200912 2 001

Mengesahkan
Ketua Program Studi,



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

Pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* Terhadap Fungsi Pernapasan (RR dan APE) Pada Lansia Di UPT PSLU Kabupaten Jember. (*The Effect Of Diaphragmatic Breathing Exercise On Respiration Function (RR and PEFR) In Elderly At UPT PSLU Jember Regency*)

Santi Dwi Pangestuti

School of Nursing, University of Jember

ABSTRACT

Oxygenation is human major basic need for maintaining body cell metabolism, survival and activities of various body organs. Respiratory system and cardiovascular system change throughout the aging process. Decreased respiratory function will affect the fulfillment of the needs of oxygenation in the elderly. Diaphragmatic breathing exercise is one of methods to maintain and improve respiratory functions in the elderly. This research aimed to determine the effect of diaphragmatic breathing exercise on respiratory functions (RR and PEFR) in the elderly. This research is a pre-experimental research with one group pretest and posttest design. Sampling technique used purposive sampling with 14 elderly given intervention of diaphragmatic breathing exercise once a day for 14 days. The collection of data was by observation, that is, by measuring the value of RR and PEFR before and after diaphragmatic breathing exercise. Data analysis used dependent t-test with $\alpha=5\%$. The research results of statistical calculation indicated p value of 0.000 ($p<0.05$) for RR and PEFR. The conclusion of this research is that diaphragmatic breathing exercise has a significant effect on respiratory functions (RR and PEFR) in the elderly. Suggestion from this research is that diaphragmatic breathing exercise can be undertaken by all elderly on a regular basis to slow down the decline and to improve respiratory functions in the elderly.

Key words: *respiratory function, elderly, diaphragmatic breathing exercise*

RINGKASAN

Pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* terhadap Fungsi Pernapasan (RR dan APE) pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember; Santi Dwi Pangestuti, 102310101047; 2014; xix + 125 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling mendasar yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ tubuh. Kebutuhan oksigenasi manusia dapat terpenuhi melalui proses bernapas yakni menghirup oksigen dari luar tubuh dan mengeluarkan karbondioksida dari dalam tubuh. Pernapasan dapat berubah karena kondisi atau penyakit yang mengubah struktur dan fungsi pernapasan. Seiring bertambahnya usia, organ pernapasan juga mengalami penurunan baik secara anatomis maupun fisiologis. Pada kondisi lanjut usia (lansia), perubahan pada sistem pernapasan yang terjadi meliputi penurunan pada massa dan tonus otot yang menyebabkan penurunan ekspansi paru, penurunan kompliansi dinding dada, peningkatan volume residu dan penurunan kapasitas vital paru. Atrofi otot pernapasan dapat menyebabkan penurunan kecepatan aliran ekspirasi maksimal, sedangkan elastisitas paru yang menurun dapat mengakibatkan kedalaman pernapasan menurun pada lansia.

Diaphragmatic breathing exercise merupakan cara untuk meningkatkan fungsi pernapasan lansia. *Diaphragmatic breathing exercise* adalah teknik pernapasan yang dilakukan dengan mengkontraksikan otot diafragma yang merupakan otot paling efisien untuk digunakan pada saat bernapas. *Diaphragmatic breathing exercise* seringkali digunakan dengan disertai pelaksanaan teknik pernapasan *pursed-lip*. Kedua teknik pernapasan tersebut memiliki tujuan yang sama yaitu untuk membantu meningkatkan ventilasi secara optimal dan membuka jalan udara ke dalam paru-paru. Pelaksanaan *diaphragmatic breathing exercise* secara teratur oleh lansia dapat memperbaiki

ventilasi, sehingga dapat mencapai ventilasi yang lebih optimal, terkontrol, efisien, dan dapat mengurangi kerja pernapasan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *diaphragmatic breathing exercise* terhadap fungsi pernapasan (RR dan APE) pada lansia yang tinggal di UPT PSLU Kabupaten Jember. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre eksperimental* dengan menggunakan rancangan *one group pretest and posttest*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 14 orang yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini diberikan intervensi *diaphragmatic breathing exercise* selama 14 hari dan dilakukan pengukuran nilai RR dan APE sebelum dan sesudah intervensi. Uji statistik yang digunakan dalam analisa data bivariat adalah uji t dependen dengan tingkat kemaknaan 0,05 ($\alpha = 5\%$).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan pada hasil pengukuran nilai RR dan APE lansia sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi *diaphragmatic breathing exercise*, dengan masing-masing *p value* adalah $(0,000) < \alpha (0,05)$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 gagal ditolak yang berarti terdapat pengaruh *diaphragmatic breathing exercise* terhadap fungsi pernapasan (RR dan APE) pada lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember. Saran dalam penelitian ini adalah dengan adanya pengaruh tersebut, maka *diaphragmatic breathing exercise* dapat dilakukan sebagai intervensi untuk memperlambat penurunan fungsi pernapasan pada lansia dan memperbaiki fungsi pernapasan pada lansia.

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* Terhadap Fungsi Pernapasan (RR Dan APE) Pada Lansia Di UPT PSLU Kabupaten Jember”. Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada:

1. dr. Sujono Kardis, Sp.Kj selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan;
2. Bapak Murtaqib, M.Kep., selaku dosen pembimbing utama, Ns. Nur Widayati, M.N., selaku dosen pembimbing anggota, serta Ns. Latifa Aini S., M.Kep., Sp.Kom., selaku dosen penguji yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan arahan dalam mengerjakan skripsi ini;
3. Ns. Rondhianto, M.Kep., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama melaksanakan studi di PSIK Universitas Jember;
4. semua responden yang telah bersedia meluangkan waktu dan membantu dalam proses penelitian ini;
5. seluruh staff dan pegawai UPT PSLU Kabupaten Jember;
6. Afifah, Ferdiana, Zahro, Revy, Nova, Nuril, Julvaina, Aji, Ika, Alivia, Rifqi, Yudha, Aulia, Mega, Yosyta, Febri, Alif, Athok, Yessi, Fitri, Annas, Dian, Ridla, Feni, Rahma, Winda, dan seluruh teman-teman PSIK 2010 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi;
7. semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan bagi kita semua. Amin.

Jember, Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.3.1 Tujuan Umum	11
1.3.2 Tujuan Khusus	11
1.4 Manfaat Penelitian	12
1.4.1 Bagi Lansia	12
1.4.2 Bagi Institusi UPT PSLU	12
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan	12
1.4.4 Bagi Keperawatan	12
1.4.5 Bagi Peneliti	13
1.5 Keaslian Penelitian	13
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Konsep Lansia	15

2.1.1	Definisi Lansia	15
2.1.2	Perubahan yang Terjadi pada Lansia	16
2.1.3	Karakteristik Lansia	18
2.1.4	Masalah-masalah pada Lansia	20
2.1.5	Peran Perawat dalam Perawatan Lansia	22
2.2	Konsep Pernapasan	24
2.2.1	Definisi Pernapasan	24
2.2.2	Anatomi Fisiologi Pernapasan	24
2.2.3	Mekanisme Pernapasan	29
2.2.4	Volume dan Kapasitas Paru	32
2.2.5	Faktor yang Mempengaruhi Pernapasan	36
2.2.6	Pemeriksaan Fungsi Pernapasan	39
2.2.7	Perubahan Organ Pernapasan pada Lansia	47
2.2.8	Faktor yang Memperbaiki Pernapasan Lansia	49
2.3	Konsep <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	51
2.3.1	Definisi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	51
2.3.2	Indikasi dan Kontraindikasi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	52
2.3.3	Manfaat dan Tujuan <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	52
2.3.4	Mekanisme Pelaksanaan <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	54
2.3.5	Prosedur Pelaksanaan <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	55
2.4	Kerangka Teori	57
BAB 3.	KERANGKA KONSEP	58
3.1	Kerangka Konsep	58
3.3	Hipotesis	59
BAB 4.	METODE PENELITIAN	60
4.1	Desain Penelitian	60
4.2	Populasi dan Sampel Penelitian	61

4.2.1	Populasi Penelitian	61
4.2.2	Sampel Penelitian	62
4.2.3	Kriteria Sampel	63
4.3	Lokasi Penelitian	64
4.4	Waktu Penelitian	64
4.5	Definisi Operasional	64
4.6	Pengumpulan Data	65
4.6.1	Sumber Data	65
4.6.2	Teknik Pengumpulan Data	65
4.6.3	Alat Pengumpulan Data	68
4.6.4	Validitas dan Reliabilitas Instrumen	69
4.7	Pengolahan Data	70
4.7.1	<i>Editing</i>	70
4.7.2	<i>Coding</i>	71
4.7.3	<i>Entry</i>	71
4.7.4	<i>Cleaning</i>	71
4.8	Analisis Data	72
4.8.1	Analisa Univariat	72
4.8.2	Analisa Bivariat	72
4.9	Etika Penelitian	73
4.9.1	Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	73
4.9.2	Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>)	74
4.9.3	Asas Kemanfaatan	74
4.9.4	Keadilan (<i>Justice</i>)	74
4.9.5	Kejujuran (<i>Veracity</i>)	75
BAB 5.	HASIL DAN PEMBAHASAN	76
5.1	Hasil Penelitian	77
5.1.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	77
5.1.2	Karakteristik Responden Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember	79
5.1.3	Analisa Univariat	81

5.1.4 Analisa Bivariat	84
5.2 Pembahasan	87
5.2.1 Mengidentifikasi Karakteristik Responden	87
5.2.2 Fungsi Pernapasan RR Sebelum dan Sesudah Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	91
5.2.3 Fungsi Pernapasan APE Sebelum dan Sesudah Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	96
5.2.4 Pengaruh <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> Terhadap Fungsi Pernapasan (RR dan APE) pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember	103
5.3 Keterbatasan Penelitian	113
BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN	115
6.1 Simpulan	115
6.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	126

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Definisi Operasional	64
Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Usia pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	79
Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin, Jenis Perawatan, Agama, Suku, Tingkat Pendidikan, dan Kebiasaan Merokok pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	80
Tabel 5.3 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Tinggi Badan pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	81
Tabel 5.4 Hasil Pengukuran RR Sebelum Dilakukan Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	82
Tabel 5.5 Hasil Pengukuran RR Sesudah Dilakukan Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	82
Tabel 5.6 Hasil Pengukuran APE Sebelum Dilakukan Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	83
Tabel 5.7 Zona APE Sebelum Dilakukan Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	83
Tabel 5.8 Hasil Pengukuran APE Sesudah Dilakukan Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	84
Tabel 5.9 Zona APE Sesudah Dilakukan Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember Bulan April Tahun 2014	84

Tabel 5.10 Pengaruh <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> terhadap Fungsi Pernapasan (RR) pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember	85
Tabel 5.11 Pengaruh <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> terhadap Fungsi Pernapasan (APE) pada Lansia di UPT PSLU Kabupaten Jember	87

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Kerangka Teori	57
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	58
Gambar 4.1 Rancangan <i>one group pretest posttest</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

A. Lembar <i>Informed</i>	126
B. Lembar <i>Consent</i>	127
C. Lembar Kuesioner Responden	128
D. Lembar Kuesioner Peneliti	130
E. Lembar Observasi	131
F. SOP <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i>	132
G. SOP Pengukuran Nilai RR	135
H. SOP Pengukuran Nilai APE	137
I. Nilai Prediksi APE Laki-Laki	139
J. Nilai Prediksi APE Perempuan	140
K. Data Observasi	141
L. Hasil Analisis Data (SPSS 17)	146
M. Dokumentasi	167
N. Lembar Bimbingan Skripsi	169
O. Surat Izin Studi Pendahuluan dan Penelitian	173
P. Surat Pernyataan Selesai Penelitian	179