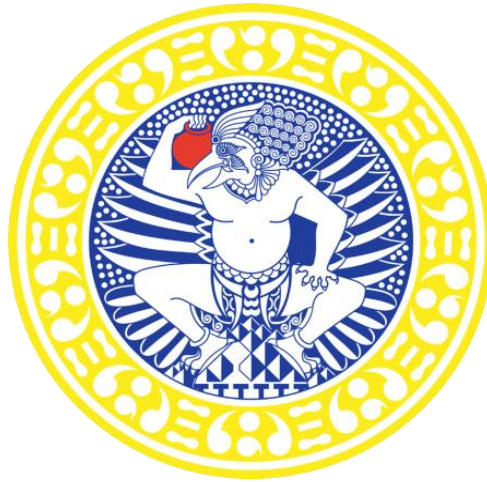


**SKRIPSI**

**PENGARUH *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP PENURUNAN  
KELUHAN SESAK NAPAS PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT PARU  
OBSTRUKSI KRONIS DI RUMAH SAKIT PARU SURABAYA**

*PENELITIAN PRA-EKSPERIMENTAL*



**Oleh:**

**DIAN SEPTIARIANI**

**131111139**

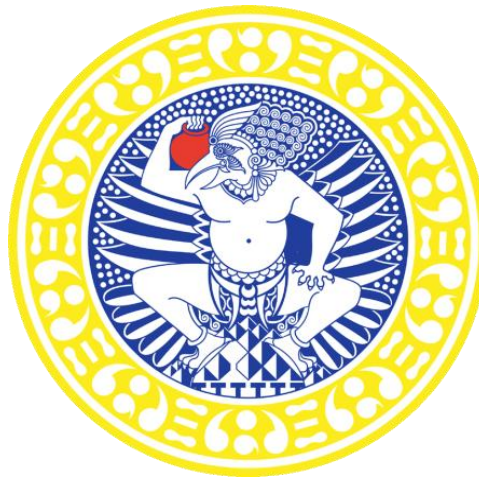
**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2013**

**SKRIPSI**

**PENGARUH *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP PENURUNAN  
KELUHAN SESAK NAPAS PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT  
PARU OBSTRUKSI KRONIS DI RUMAH SAKIT PARU SURABAYA**

***PENELITIAN PRA-EKSPERIMENTAL***

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) dalam Program Studi  
Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga



**Oleh:**

**DIAN SEPTIARIANI**

**131111139**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2013**

Lembar Pernyataan

**SURAT PERNYATAAN**

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, Januari 2013

Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dian Septiariani', written over a horizontal line.

Dian Septiariani  
(NIM. 131111139)

Lembar Persetujuan Skripsi

**SKRIPSI**  
**PENGARUH *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP PENURUNAN**  
**KELUHAN SESAK NAPAS PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT**  
**PARU OBSTRUksi KRONIS DI RUMAH SAKIT PARU SURABAYA**

Oleh:

Dian Septiariani

NIM. 131111139

**SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI**

Senin, 28 Januari 2013

Oleh

Pembimbing Ketua



Ninuk DK, SKep.,Ns.,MANP

NIP. 197703162005012001

Pembimbing



Candra Panji A, SKep., Ns

NIK.

Mengetahui

a.n Dekan

Wakil Dekan I



Mira Triharini, S.Kp., M.Kep

NIP. 197904242006042002

Lembar Penetapan Panitia Penguji Skripsi

**SKRIPSI**

**PENGARUH *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP PENURUNAN  
KELUHAN SESAK NAPAS PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT  
PARU OBSTRUKSI KRONIS DI RUMAH SAKIT PARU SURABAYA**

Oleh:

Dian Septiariani  
NIM. 131111139

Telah diuji  
Jumat, 01 Februari 2013

**PANITIA PENGUJI**

Ketua : Yulis Setiya D, S.Kep., Ns., MNg (.....)  
NIP. 197507092005012001

Anggota : Ninuk D.K, S.Kep.Ns.,MANP (.....)  
NIP. 197703162005012001

Candra Panji A., S.Kep., Ns (.....)  
NIK.

Mengetahui

a.n Dekan Fakultas Keperawatan

Wakil Dekan I

Mira Triharini, S.Kp., M.Kep  
NIP. 197904242006042002

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul **“Pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat melakukan penelitian untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersama ini perkenankan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Ibu Purwaningsih, S.Kep., M.Kes selaku dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
2. Ibu Mira Triharini, S.Kp., M.Kep selaku wakil dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
3. Ibu Ninuk D.K, S.Kep.Ns., MANP selaku pembimbing I yang dengan sabar telah memberikan bimbingannya dalam skripsi penelitian ini.
4. Bapak Candra Panji A., S.Kep.Ns selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingannya dalam skripsi penelitian ini.

5. Ibu Yulis Setiya D, S.Kep.,Ns., MNg selaku penguji I yang telah memberikan saran dan bimbingannya dalam skripsi penelitian ini.
6. Ibu Laily Hidayati, S.Kep.,Ns., M.Kep selaku penguji II yang telah memberikan saran dan bimbingannya dalam skripsi penelitian ini.
7. dr. Kusdiantoro Sp.P, dr. Indri, ibu Yuli, dan ibu Eva yang telah membantu dan memberikan saran-saran kepada saya dalam pengambilan data di Poli Paru II RS Paru Surabaya.
8. Responden yang telah kooperatif dan bersedia menjadi bagian dalam penelitian skripsi ini.
9. Keluarga yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil dalam proses skripsi penelitian ini.
10. Teman-teman satu angkatan, teman-teman kost, dan Trisna Rahardi yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan bantuannya selama pembuatan skripsi penelitian ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Penulis sadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Surabaya, Januari 2013

Penulis

**MOTTO**

*Mereka yang menyambut tantangan adalah mereka  
yang memberi ruang pada impian tuk menjadi  
nyata.*

*Anonymous.*



## ABSTRACT

### **THE EFFECT OF PURSED LIPS BREATHING ON DECREASE COMPLAINTS OF DYSPNEA IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTION PULMONARY DISEASE**

Pre-experimental Study in Outpatient Pulmonary Unit II,  
Pulmonary Hospital Surabaya

**By. Dian Septiariani**

Chronic Obstructif Pulmonary Disease (COPD) remains a major public health problem. The majority of sufferers experience out of breath phenomenon due to obstruction of the airway causing ineffective breathing pattern. Beside medicines and the other care methods, sufferers also need lung rehabilitation to reduce breathlessness symptoms. One of the methods that can be applied is pursed lips breathing. The objective of this study was to explain the effect of pursed lips breathing to decrease complaints of dyspnea in patients with COPD by observing respiratory rate and complaints of dyspnea with clinical COPD questionnaire (CCQ).

This research starts from 12 December 2012 to 10 January 2013 at Outpatient Pulmonary unit II, Pulmonary Hospital Surabaya. The design used in this research was pre-experiment to find out how pursed lips breathing can decrease complaints of dyspnea in patients with COPD. There were 12 subjects, recruited using purposive sampling. Data were collected by observation sheet and analyzed statistically using paired t-test with significant level  $\alpha \leq 0,05$ .

Statistical test showed a significant effect of pursed lips breathing on respiratory rate starting from first week to second week ( $p= 0,00$ ). There was also significant effect of pursed lips breathing on decrease complaints of dyspnea as measured with CCQ starting from first week to second week ( $p=0,00$ ).

It is apparent that pursed lips breathing has significant effect on decrease tachypnea in respiratory rate and complaint of dyspnea. Further research is recommended to investigate the role of family in COPD patient compliance to do pursed lips breathing.

**Keyword : pursed lips breathing, dyspnea, COPD, respiratory rate**

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul dan Prasyarat Gelar.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan Skripsi .....	iii
Lembar Penetapan Panitia Penguji Skripsi .....	iii
Ucapan Terima Kasih.....	v
Motto.....	vii
<i>Abstract</i> .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Bagan .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
Daftar Singkatan.....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.4.1 Tujuan umum .....	5
1.4.2 Tujuan khusus .....	5
1.5 Manfaat .....	6
1.5.1 Teoritis .....	6
1.5.2 Praktis.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Dasar Sistem Pernapasan .....	7
2.1.1 Pengertian pernapasan.....	7
2.1.2 Fisiologi sistem pernapasan .....	7
2.1.3 Struktur sistem pernapasan .....	8
2.1.4 Proses pernapasan .....	8
2.2 Konsep PPOK .....	9
2.2.1 Pengertian PPOK .....	9
2.2.2 Etiologi PPOK.....	10
2.2.3 Patofisiologi PPOK .....	11
2.2.4 Klasifikasi PPOK .....	12
2.2.5 Penatalaksanaan PPOK .....	13
2.3 Konsep Sesak Napas (Dispnea) .....	18
2.3.1 Pengertian sesak napas (dispnea).....	18
2.3.2 Etiologi sesak napas .....	19
2.3.3 Derajat sesak napas pada PPOK .....	22
2.3.4 Kuesioner PPOK klinis/ <i>clinical COPD questionnaire</i> (CCQ) ..	24
2.4 Konsep <i>Pursed Lips Breathing</i> .....	25
2.4.2 Pengertian <i>pursed lips breathing</i> .....	25

2.4.3	Manfaat <i>pursed lips breathing</i> .....	26
2.4.4	Teknik <i>pursed lips breathing</i> .....	27
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b> .....		29
3.1	Kerangka Konseptual .....	29
3.2	Hipotesis Penelitian.....	31
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....		32
4.1	Rancangan Penelitian .....	32
4.2	Kerangka Operasional.....	33
4.3	Populasi, Sampel dan Sampling .....	33
4.3.1	Populasi penelitian .....	33
4.3.2	Sampel penelitian .....	34
4.3.3	Teknik sampling.....	35
4.4	Variabel Penelitian .....	35
4.4.1	Variabel independen.....	35
4.4.1	Variabel dependen.....	36
4.5	Definisi Operasional.....	36
4.6	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	38
4.6.1	Instrumen Penelitian.....	38
4.6.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
4.6.3	Prosedur Pengumpulan/ Pengambilan Data .....	39
4.6.4	Analisa Data .....	40
4.7	Etika Penelitian .....	42
4.7.1	Persetujuan penelitian ( <i>informed consent</i> ) .....	42
4.7.2	Tanpa nama ( <i>anonimity</i> ) .....	43
4.7.3	Kerahasiaan ( <i>confidentiality</i> ) .....	43
4.8	Keterbatasan.....	43
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		44
5.1	Hasil Penelitian .....	44
5.1.1	Gambaran umum lokasi penelitian.....	44
5.1.2	Karakteristik demografi responden .....	45
5.1.3	Data khusus .....	49
5.2	Pengaruh <i>Pursed Lips Breathing</i> terhadap Keluhan Sesak Napas Pada Pasien dengan PPOK .....	51
5.3	Pembahasan.....	55
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		63
6.1	Kesimpulan .....	63
6.2	Saran .....	63
<b>Daftar Pustaka</b> .....		65
<b>Lampiran</b> .....		68

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi PPOK (Rhonda M. Jones, 2008).....	12
Tabel 2.2	<i>MRC Dyspnea Scale</i> (Djojodibroto, 2009) .....	22
Tabel 2.3	<i>Baseline Dyspnea Index</i> (Djojodibroto, 2009).....	23
Tabel 2.4	<i>Transition Dyspnea Index</i> (Djojodibroto, 2009).....	23
Tabel 4.1	Rancangan Penelitian <i>Pra-Eksperimental one-group pra-post test design</i> (Nursalam, 2011).....	32
Tabel 4.2	Definisi Operasional Pengaruh <i>Pursed lips breathing</i> terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan PPOK.....	37
Tabel 5.1	Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013 .....	46
Tabel 5.2	Distribusi responden berdasarkan umur penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	46
Tabel 5.3	Distribusi responden berdasarkan riwayat tinggal bersama pada penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013 .....	47
Tabel 5.4	Distribusi responden berdasarkan riwayat merokok pada penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	47
Tabel 5.5	Distribusi responden berdasarkan aktivitas merokok saat ini pada penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013 .....	48
Tabel 5.6	Distribusi responden berdasarkan lingkungan tempat tinggal pada penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013 .....	48
Tabel 5.7	Tabel data frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	49
Tabel 5.8	Data keluhan sesak napas sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	50
Tabel 5.9	Data penggunaan obat pada responden dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	51
Tabel 5.10	Hasil perhitungan frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	52

Tabel 5.11	Hasil perhitungan keluhan sesak napas sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	52
Tabel 5.12	Hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status gejala responden sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	53
Tabel 5.13	Hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status mental responden sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	54
Tabel 5.14	Hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status fungsional responden sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Teknik Pernapasan <i>pursed lips breathing</i> (Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012).....	28
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1	Identifikasi Masalah .....	4
Bagan 3.1	Kerangka Konseptual Pengaruh <i>Pursed Lips Breathing</i> terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya .....	29
Bagan 4.1	Kerangka Operasional Penelitian Pengaruh <i>Pursed lips breathing</i> terhadap Penurunan Sesak Napas pada Pasien dengan PPOK di RS Paru Surabaya. ....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Studi Pendahuluan .....	68
Lampiran 2	Surat Ijin Penelitian.....	69
Lampiran 3	Persetujuan Perizinan Menggunakan CCQ.....	71
Lampiran 4	Permohonan Kesiediaan Menjadi Responden.....	72
Lampiran 5	Lembar Persetujuan Responden ( <i>Informed Consent</i> ) .....	73
Lampiran 6	Kuesioner Penelitian “Pengaruh Pursed Lips Breathing terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya ”.....	74
Lampiran 7	Kuesioner CCQ (Clinical COPD Questionnaire).....	76
Lampiran 8	Lembar Observasi Pengaruh <i>Pursed lips breathing</i> terhadap Penurunan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis .....	78
Lampiran 9	Satuan Acara Penyuluhan <i>Pursed lips breathing</i> .....	79
Lampiran 11	Data Demografi.....	87
Lampiran 12	Tabulasi data frekuensi pernapasan responden sebelum dan sesudah <i>pursed lips breathing</i> .....	88
Lampiran 13	Tabulasi data keluhan sesak napas sebelum dan sesudah <i>pursed lips breathing</i> .....	89
Lampiran 14	Data Penggunaan Obat Responden .....	90
Lampiran 15	Uji <i>Paired T-Test</i> .....	91



## DAFTAR SINGKATAN

BDI	: <i>Baseline Dyspnea Index</i>
BRSD	: Badan Rumah Sakit Daerah
CCQ	: <i>Clinical COPD Questionnaire</i>
CHF	: <i>Congestive Heart Failure</i>
ICU	: <i>Intensif Care Unit</i>
KRS	: Keluar Rumah Sakit
MRC	: <i>Medical Research Council</i>
N	: Jumlah responden dengan PPOK
PL	: Penyehatan Lingkungan
PPM	: Pemberantasan Penyakit Menular
PPOK	: Penyakit Paru Obstruksi Kronis
RR	: <i>Respiration Rate</i>
SOP	: Standar Operasional Prosedur
SUSENAS	: Survei Sosial Ekonomi Nasional
TDI	: <i>Transition Dyspnea Index</i>

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) merupakan penyakit paru kronik yang tidak menular dan ditandai oleh adanya hambatan aliran udara di saluran napas yang bersifat progresif nonreversibel atau reversibel parsial (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003). PPOK menjadi salah satu penyebab gangguan pernapasan yang sering dijumpai baik di negara maju maupun di negara berkembang (Ikalius, et al., 2007). Pada umumnya penderita datang dengan gejala batuk, produksi sputum, sesak napas, dan aktivitas terbatas sehingga asupan oksigen tidak adekuat (Departemen Kesehatan RI, 2008). Gejala-gejala tersebut terjadi karena adanya gangguan otot pernapasan, hilangnya daya elastisitas paru menyebabkan hiperinflasi dan obstruksi jalan napas kronik, terdapat udara terjebak (*air trapping*) yang dalam keadaan lama menyebabkan diafragma mendatar, kontraksi otot kurang efektif dan fungsi sebagai otot utama pernapasan berkurang (Yunus, 2008). Selain pemberian obat-obatan dan penatalaksanaan lain, pasien juga membutuhkan rehabilitasi paru untuk menghilangkan gejala sesak napas yaitu dengan *breathing exercise (pursed lips breathing)* (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003). *Pursed lips breathing* merupakan salah satu cara bernapas yang sederhana untuk mengontrol sesak napas (Smeltzer & Bare, 2002).

Penelitian yang dilakukan oleh Hariyanto, Basuki, dan Metasari (2008) di Badan Rumah Sakit Daerah (BRSD) Prof. Soekandar Mojosari, Mojokerto tentang pengaruh latihan napas diafragma (*diaphragma breathing*)

terhadap penurunan sesak napas pada pasien PPOK. Sampel pada penelitian tersebut sebanyak 16 orang dengan 15 responden mengalami sesak napas sedang sebelum dilakukan latihan napas (93,75%). Setelah dilakukan latihan napas diafragma didapatkan 12 responden mengalami sesak napas ringan (75%) dengan signifikansi  $\alpha=0,00$  ( $p<0,05$ ), menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan napas diafragma (*diaphragma breathing*) terhadap penurunan sesak napas pada pasien PPOK. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan keluhan sesak napas pada pasien dengan PPOK karena selain sederhana, teknik pernapasan ini belum banyak diketahui manfaatnya oleh sebagian besar penderita PPOK.

PPOK menduduki peringkat keempat penyebab kematian di Amerika Serikat dan diperkirakan terdapat 115.000 kematian pada tahun 2000. *The Global Burden Of Disease Studies* pada tahun 2020 menyatakan bahwa PPOK menduduki peringkat ketiga penyakit penyebab kematian dan peringkat keempat penyakit penting yang menimbulkan kecacatan (Yunus, 2008). Prevalensi PPOK menduduki peringkat kelima di Indonesia dan diprediksi akan naik ke peringkat ketiga pada tahun 2020. Hal ini terjadi karena semakin meningkatnya jumlah perokok di Indonesia, yakni sekitar 70% hingga tahun 2011 yang merupakan faktor risiko terbesar penyebab PPOK (Tjandrawinata, et al., 2012). Hasil survei penyakit tidak menular di Indonesia, data penyakit pernapasan kronis menunjukkan prevalensi PPOK pada populasi dewasa berkisar antara 3% dan 4% serta asma antara 2% sampai 4% (Noncommunicable Diseases Unit of the WHO, 2011).

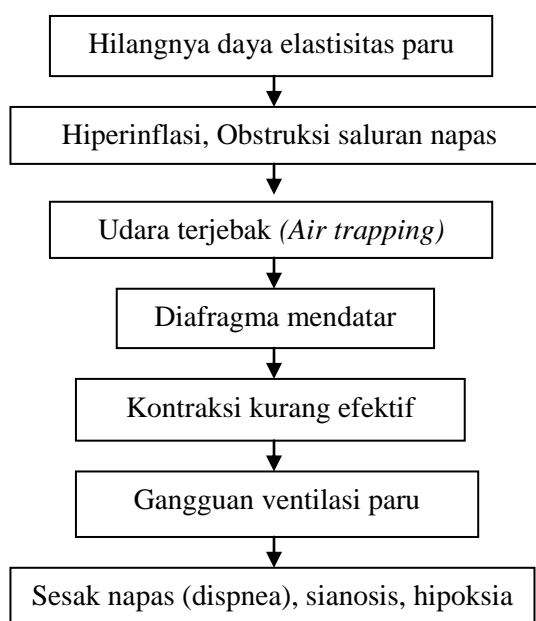
Berdasarkan studi pendahuluan di Rumah Sakit Paru Surabaya pada Januari 2010 hingga Juli 2012, PPOK berada pada urutan ketiga dengan jumlah 208 orang (11,6%). Tuberkulosis paru menempati urutan pertama dengan jumlah penderita 1140 orang (63,7%) dan diabetes melitus urutan kedua dengan jumlah 440 orang (24,6%). Jumlah pasien PPOK dari tahun 2010 sebanyak 75 orang mengalami peningkatan pada tahun 2011 yaitu 77 orang. Dari studi pendahuluan RS Paru Surabaya (2012) didapatkan laporan yang sama didapatkan bahwa distribusi klien dengan penyakit PPOK yang keluar rumah sakit (KRS) hidup pada Januari 2010 hingga Juli 2012 sebanyak 204 orang (98%) dan klien keluar karena meninggal dunia sebanyak 4 orang (2%). Berdasarkan gambaran data diatas terlihat bahwa jumlah klien PPOK mengalami peningkatan. Hal tersebut perlu mendapatkan perhatian serta penanganan secara khusus untuk mencegah terjadi peningkatan angka penderita PPOK tiap tahun.

Karakteristik pada PPOK antara lain terjadi penyempitan dari saluran pernapasan yang disebabkan oleh sekresi mukus yang mengental terutama pada pasien bronkhitis dan destruksi dari parenkim paru pada emfisema. Hal tersebut menyebabkan terjadi obstruksi saluran pernapasan sehingga aliran udara terhambat (Rab, 2010). Selain itu pada PPOK terjadi gangguan otot pernapasan yang dipengaruhi kontraksi otot dan kekuatan otot pernapasan. Hilangnya daya elastisitas paru menyebabkan hiperinflasi dan obstruksi jalan napas kronik yang mengganggu proses ekspirasi sehingga volume udara yang masuk dan keluar tidak seimbang dan terdapat udara terjebak (*air trapping*). *Air trapping* dalam keadaan lama menyebabkan diafragma mendatar, kontraksi otot kurang efektif dan fungsinya sebagai otot utama pernapasan berkurang terhadap ventilasi paru

sehingga mengakibatkan sesak napas yang dapat mengarah pada ketidakefektifan pola napas yang dapat menjurus ke kegagalan pernapasan dan resiko kematian (Yunus, 2008).

Selain pemberian obat-obatan dan penatalaksanaan lain di rumah sakit, pasien juga membutuhkan rehabilitasi paru untuk menghilangkan gejala sesak napas yaitu dengan *breathing exercise*. Latihan tersebut sering diindikasikan untuk klien yang memiliki keterbatasan ekspansi dada, seperti klien dengan penyakit paru obstruksi kronis (Kozier, et al., 2010). Pemberian latihan *pursed lips breathing* bermanfaat untuk mengendalikan frekuensi serta kedalaman pernapasan untuk rileks, mengontrol terhadap sesak napas, melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dengan demikian mengurangi jumlah tahanan dan jebakan jalan napas sehingga dapat memperbaiki kualitas hidup penderita (Smeltzer & Bare, 2002; Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

## 1.2 Identifikasi Masalah



Bagan 1.1 Identifikasi Masalah

Terjadinya penyempitan saluran pernapasan yang disebabkan oleh sekresi mukus yang mengental terutama pada pasien bronkitis dan destruksi dari parenkim paru pada emfisema menyebabkan terjadinya obstruksi saluran pernapasan sehingga aliran udara terhambat (Rab, 2010). Selain itu pada PPOK terjadi gangguan otot pernapasan yang dipengaruhi kontraksi otot dan kekuatan otot pernapasan. Hilangnya daya elastisitas paru menyebabkan hiperinflasi dan obstruksi jalan napas kronik yang mengganggu proses ekspirasi sehingga volume udara yang masuk dan keluar tidak seimbang dan terdapat udara terjebak (*air trapping*). *Air trapping* dalam keadaan lama menyebabkan diafragma mendatar, kontraksi otot kurang efektif dan fungsinya sebagai otot utama pernapasan berkurang terhadap ventilasi paru sehingga mengakibatkan sesak napas yang dapat mengarah pada ketidakefektifan pola napas (Yunus, 2008).

### **1.3 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan keluhan sesak napas pasien dengan PPOK?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan umum**

Menjelaskan pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan keluhan sesak napas pasien dengan PPOK.

#### **1.4.2 Tujuan khusus**

1. Menganalisis frekuensi pernapasan pasien sebelum dan sesudah dilakukan *pursed lips breathing* pasien dengan PPOK.

2. Menganalisis keluhan sesak napas dalam bernapas sebelum dan sesudah dilakukan *pursed lips breathing* pasien dengan PPOK.
3. Menganalisis pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan keluhan sesak napas pasien dengan PPOK.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Teoritis**

Diketuainya teknik lain yang efektif untuk mengurangi keluhan sesak napas pada pasien yang merupakan salah satu upaya pengembangan ilmu keperawatan khususnya pada pasien dengan PPOK.

### **1.5.2 Praktis**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai upaya untuk mempercepat penyembuhan bagi pasien karena akan membantu dalam menurunkan keluhan sesak napas sehingga memperbaiki ventilasi dan oksigenisasi.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem Pernapasan**

##### **2.1.1 Pengertian pernapasan**

Pernapasan adalah suatu proses pertukaran gas antara organisme dengan lingkungan, yaitu pengambilan oksigen dan eliminasi karbondioksida (Djojodibroto, 2009).

Pernapasan adalah sebuah proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida antara lingkungan dan sel-sel tubuh. Pertukaran gas terdiri dari pernapasan eksternal yaitu pertukaran gas antara darah dan lingkungan melalui difusi, pernapasan internal yaitu pertukaran gas antara kapiler darah dan jaringan, dan pernapasan sel yang tidak dapat diukur secara langsung tetapi diperkirakan melalui jumlah oksigen yang masuk dan karbondioksida diproduksi oleh tubuh (Geiger-Bronsky & Wilson, 2008).

##### **2.1.2 Fisiologi sistem pernapasan**

Fungsi dari sistem pernapasan adalah pertukaran gas. Oksigen dari udara yang dihirup berdifusi dari alveolus paru ke darah dalam kapiler paru. Karbondioksida yang dihasilkan selama metabolisme sel berdifusi dari darah ke dalam alveolus dan kemudian dikeluarkan. Organ sistem pernapasan memfasilitasi pertukaran gas dan melindungi tubuh dari benda asing seperti partikel dan patogen (Erb, 2009). Pertukaran gas memerlukan empat proses yang mempunyai ketergantungan satu sama lain yaitu:

1. Proses yang berkaitan dengan volume udara napas dan distribusi ventilasi



2. Proses yang berkaitan dengan volume darah di paru dan distribusi aliran darah
3. Proses yang berkaitan dengan difusi O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>
4. Proses yang berkaitan dengan regulasi pernapasan (Djojodibroto, 2009).

### **2.1.3 Struktur sistem pernapasan**

Sistem pernapasan secara struktural dibagi menjadi sistem pernapasan atas dan sistem pernapasan bawah. Mulut, hidung, faring, dan laring menyusun sistem pernapasan atas. Sistem pernapasan bagian bawah terdiri atas trakhea dan paru, bronkus, bronkiolus, alveolus, jaringan kapiler paru, dan membran pleura.

Udara masuk melalui hidung, yang di dalamnya udara dihangatkan, dilembabkan, dan disaring. Partikel besar yang terkandung dalam udara ditangkap oleh rambut di pintu masuk lubang hidung dan partikel kecil disaring dan ditangkap saat udara berubah arah sewaktu kontak dengan turbin nasal dan septum. Refleks bersin ditimbulkan oleh iritan di dalam saluran hidung (Erb, 2009).

### **2.1.4 Proses pernapasan**

Proses pernapasan melibatkan dua komponen diantaranya:

1. Ventilasi

Istilah ventilasi menyangkut volume udara yang bergerak masuk dan keluar dari hidung atau mulut pada proses bernapas (Djojodibroto, 2009).

Ventilasi paru dicapai melalui kerja pernapasan yaitu inspirasi (inhalasi) saat udara mengalir ke paru dan ekspirasi (ekshalasi) saat udara keluar dari paru.

Keadekuatan ventilasi bergantung pada beberapa faktor:

- 1) Kebersihan jalan napas

- 2) Keutuhan sistem saraf pusat dan pusat pernapasan
- 3) Keutuhan kemampuan rongga toraks untuk mengembang dan berkontraksi
- 4) Keadekuatan komplians dan rekoil paru (Erb, 2009).

## 2. Difusi

Difusi adalah pergerakan gas atau partikel lain dari area bertekanan atau berkonsentrasi tinggi ke area bertekanan atau berkonsentrasi rendah (Erb, 2009). Peristiwa difusi merupakan peristiwa pasif yang tidak memerlukan energi ekstra. Peristiwa yang terjadi di dalam paru adalah perpindahan molekul oksigen dari rongga alveoli melintasi membran kapiler alveolar, kemudian melintasi plasma, selanjutnya menembus dinding sel darah merah, dan akhirnya masuk ke interior sel darah merah sampai berikatan dengan hemoglobin. Peristiwa difusi yang lain di dalam paru adalah perpindahan molekul karbondioksida dari darah ke udara alveolus. Oksigen dan karbondioksida menembus dinding alveolus dan kapiler pembuluh darah dengan cara difusi (Djojodibroto, 2009).

## 2.2 Konsep PPOK

### 2.2.1 Pengertian PPOK

PPOK adalah penyakit paru kronik yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran napas yang bersifat progresif nonreversibel atau reversibel parsial. PPOK terdiri dari bronkitis kronik dan emfisema atau gabungan keduanya (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

PPOK merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan batuk produktif dengan dispnea dan terjadi obstruksi saluran napas yang merupakan gabungan dari emfisema, bronkiolitis kronik, maupun asma, tetapi dalam keadaan tertentu terjadi perburukan dari fungsi pernapasan (Rab, 2010).

### 2.2.2 Etiologi PPOK

Penyebab paling umum PPOK adalah merokok, walaupun hanya sekitar 20% dari perokok berkembang menjadi penyakit paru-paru. Faktor lain yang dapat menyebabkan berkembangnya PPOK adalah:

1. Pekerjaan yang berhubungan dengan debu dan bahan kimia (uap, iritasi, dan asap) dan hal-hal dalam lingkungan, seperti debu batu bara atau silika
2. Polusi udara dalam ruangan yang berasal dari bahan bakar untuk memasak serta ventilasi yang buruk (American College Of Chest Physicians, 2004).

Ventilasi rumah memiliki banyak fungsi diantaranya fungsi menjaga agar aliran udara di dalam rumah tetap segar, membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, dan menjaga agar ruangan rumah selalu tetap dalam kelembaban yang optimum. Terdapat dua macam ventilasi diantaranya ventilasi alamiah (aliran udara di dalam ruangan terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, dan sebagainya) dan ventilasi buatan yaitu dengan mempergunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udara misalnya kipas angin dan mesin penghisap udara (sistem pembuatan ventilasi harus dijaga agar udara tidak berhenti atau membalik lagi) (Retnoningsih, 2009).

3. Sisa asap rokok yang dapat mempengaruhi dalam bernapas
4. Infeksi pernapasan pada masa anak-anak mungkin dapat dihubungkan dengan penurunan fungsi paru-paru dan meningkatkan masalah pernapasan setelah dewasa (American College Of Chest Physicians, 2004).
5. Hipereaktiviti bronkus
6. Riwayat infeksi saluran napas bawah berulang

7. Defisiensi antitripsin alfa-1, umumnya jarang terdapat di Indonesia (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

### 2.2.3 Patofisiologi PPOK

Menurut Rab (2010) menyatakan bahwa terjadinya penyempitan dari saluran pernapasan disebabkan oleh:

1. Sekresi mukus yang mengental terutama pada pasien bronkhitis dan bronkospasme
2. Kontraksi dari otot bronkus yang disertai dengan cairan edema akibat inflamasi pada asma kronik
3. Destruksi dari parenkim paru pada emfisema

Penyempitan dari bronkus dapat menyebabkan terjadinya obstruksi saluran pernapasan menahun, terjadinya perangkap udara oleh karena udara yang masuk sewaktu inspirasi lebih mudah daripada waktu ekspirasi.

Pada PPOK terjadi gangguan otot pernapasan yang dipengaruhi kontraksi otot dan kekuatan otot pernapasan. Hilangnya daya elastisitas paru menyebabkan hiperinflasi dan obstruksi jalan napas kronik yang mengganggu proses ekspirasi sehingga volume udara yang masuk dan keluar tidak seimbang dan terdapat udara terjebak (*air trapping*). *Air trapping* dalam keadaan lama menyebabkan diafragma mendatar, kontraksi otot kurang efektif dan fungsinya sebagai otot utama pernapasan berkurang terhadap ventilasi paru sehingga mengakibatkan sianosis, hipoksia, dan sesak napas yang dapat mengarah pada ketidakefektifan pola napas (Yunus, 2008).

### 2.2.4 Klasifikasi PPOK

Klasifikasi PPOK didasarkan pada derajat keparahan penyakit, terdapat dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1 Klasifikasi PPOK (Rhonda M. Jones, 2008).

No.	Klasifikasi Penyakit	Gejala
1.	Stadium I (PPOK ringan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Keterbatasan aliran udara ringan</li> <li>b. Tidak selalu disertai batuk kronik dan produksi sputum</li> <li>c. Individu biasanya tidak menyadari jika fungsi parunya tidak normal pada tahap ini.</li> </ul>
2.	Stadium II (PPOK sedang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bertambahnya keterbatasan aliran udara</li> <li>b. Memburuknya gejala, khususnya napas yang pendek yang umumnya terjadi saat olahraga</li> <li>c. Batuk dan produksi sputum kadang muncul</li> <li>d. Napas yang semakin pendek atau bertambah seringnya eksaserbasi</li> <li>e. Dispnea dan eksaserbasi meningkat sehingga kualitas hidup pasien menjadi terpengaruh.</li> </ul>
3.	Stadium III (PPOK berat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Keterbatasan aliran udara yang berat</li> <li>b. Napas yang semakin pendek</li> <li>c. Berkurangnya kapasitas saat bergerak, kelemahan, dan eksaserbasi berulang yang hampir selalu mempengaruhi kualitas hidup pasien.</li> </ul>
4.	Stadium IV (PPOK sangat berat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Keterbatasan aliran udara yang berat dan gagal napas</li> <li>b. Pasien menunjukkan gejala klinis <i>cor pulmonal</i> (gagal jantung kanan) meliputi peningkatan tekanan vena jugular dan edema <i>pitting</i> pada pergelangan kaki</li> <li>c. Kualitas hidup pasien terganggu secara signifikan dan eksaserbasi dapat membahayakan hidup pasien</li> </ul>

Pasien yang mengalami eksaserbasi akut dapat ditandai dengan gejala khas seperti sesak napas yang semakin bertambah parah, batuk produktif dengan perubahan volume atau purulensi sputum, atau dapat juga memberikan gejala yang tidak khas seperti malaise, fatigue, dan gangguan susah tidur. PPOK eksaserbasi akut dapat dibagi menjadi gejala respirasi dan gejala sistemik. Gejala

respirasi yaitu berupa sesak napas yang semakin berat, peningkatan volume dan purulensi sputum, batuk yang semakin sering dan napas yang dangkal dan cepat. Gejala sistemik ditandai dengan peningkatan suhu tubuh, peningkatan denyut nadi serta gangguan status mental pasien (Sudoyo, et al., 2006).

### **2.2.5 Penatalaksanaan PPOK**

PPOK merupakan penyakit paru kronik progresif dan nonreversibel, sehingga penatalaksanaan PPOK terbagi atas penatalaksanaan pada keadaan stabil dan penatalaksanaan pada eksaserbasi akut (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

Berikut adalah beberapa penatalaksanaan PPOK antara lain:

#### **1. Edukasi**

Edukasi merupakan hal penting dalam pengelolaan jangka panjang pada PPOK stabil. Edukasi pada PPOK berbeda dengan edukasi pada asma. Karena PPOK adalah penyakit kronik yang ireversibel dan progresif, inti dari edukasi adalah menyesuaikan keterbatasan aktiviti dan mencegah kecepatan perburukan fungsi paru. Berbeda dengan asma yang masih bersifat reversibel, menghindari pencetus dan memperbaiki derajat adalah inti dari edukasi atau tujuan pengobatan dari asma. Tujuan edukasi pada pasien PPOK :

- 1) Mengetahui perjalanan penyakit dan pengobatan
- 2) Melaksanakan pengobatan yang maksimal
- 3) Mencapai aktivitas yang optimal
- 4) Meningkatkan kualitas hidup

Secara umum bahan edukasi yang harus diberikan adalah

- 1) Pengetahuan dasar tentang PPOK

- 2) Obat-obatan, manfaat dan efek sampingnya
  - 3) Cara pencegahan perburukan penyakit
  - 4) Menghindari pencetus (berhenti merokok)
  - 5) Penyesuaian aktivitas
2. Obat - obatan

1) Bronkodilator

Bronkodilator dapat mengurangi bronkospasme dan mengurangi obstruksi dengan memungkinkan peningkatan oksigen distribusi ke seluruh paru-paru serta meningkatkan ventilasi alveolar (Smeltzer, et al., 2009). Dianjurkan penggunaan dalam bentuk inhalasi kecuali pada eksaserbasi digunakan oral atau sistemik (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

2) Anti inflamasi

Digunakan bila terjadi eksaserbasi akut dalam bentuk oral atau injeksi intravena, berfungsi menekan inflamasi yang terjadi. Pilihan utama bentuk metilprednisolon atau prednison. Untuk penggunaan jangka panjang pada PPOK stabil hanya bila uji steroid positif. Pada eksaserbasi dapat digunakan dalam bentuk oral atau sistemik (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

3) Antibiotik

Antibiotik dapat bekerja dengan membunuh kuman (bakteri) yang menyebabkan infeksi (American College Of Chest Physicians, 2004). Tidak dianjurkan penggunaan jangka panjang untuk pencegahan eksaserbasi. Pilihan antibiotik pada eksaserbasi disesuaikan dengan pola

kuman setempat dan hanya diberikan bila terdapat infeksi (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

4) Mukolitik

Mengurangi eksaserbasi pada PPOK bronkitis kronik, tetapi tidak dianjurkan sebagai pemberian rutin (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

5) Antitusif

Diberikan hanya bila terdapat batuk yang sangat mengganggu. Penggunaan secara rutin merupakan kontraindikasi (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

Memahami jenis obat dan bagaimana untuk meminum obat secara teratur dan secara efektif adalah langkah yang sangat penting untuk hidup lebih baik dengan PPOK. Obat-obatan akan dapat memaksimalkan pernapasan dan gejala lain jika dosis diambil dengan benar (American College Of Chest Physicians, 2004).

3. Terapi Oksigen

Pada PPOK terjadi hipoksemia progresif dan berkepanjangan yang menyebabkan kerusakan sel dan jaringan. Pemberian terapi oksigen merupakan hal yang sangat penting untuk mempertahankan oksigenasi seluler dan mencegah kerusakan sel baik di otot maupun organ-organ lainnya.

Manfaat pemberian oksigen diantaranya:

- 1) Mengurangi sesak
- 2) Memperbaiki aktivitas
- 3) Mengurangi hipertensi pulmonal



- 4) Mengurangi vasokonstriksi
- 5) Mengurangi hematokrit
- 6) Memperbaiki fungsi neuropsikiatri
- 7) Meningkatkan kualitas hidup

Terapi oksigen dapat dilaksanakan di rumah maupun di rumah sakit. Terapi oksigen di rumah diberikan kepada penderita PPOK stabil derajat berat dengan gagal napas kronik. Sedangkan di rumah sakit oksigen diberikan pada PPOK eksaserbasi akut di unit gawat darurat, ruang rawat ataupun *Intensif Care Unit (ICU)*.

#### 4. Ventilasi Mekanik

Ventilasi mekanik pada PPOK digunakan pada eksaserbasi dengan gagal napas akut, gagal napas kronik atau pada pasien PPOK derajat berat dengan napas kronik. Ventilasi mekanik dapat digunakan di rumah sakit di ruang ICU atau di rumah.

Ventilasi mekanik dapat dilakukan dengan cara :

- 1) Ventilasi mekanik dengan intubasi
  - 2) Ventilasi mekanik tanpa intubasi
- #### 5. Nutrisi

Malnutrisi sering terjadi pada PPOK, kemungkinan karena bertambahnya kebutuhan energi akibat kerja muskulus respirasi yang meningkat. Dianjurkan pemberian nutrisi dengan komposisi seimbang, yakni porsi kecil dengan waktu pemberian yang lebih sering (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

## 6. Rehabilitasi PPOK

Rehabilitasi paru dapat membantu mengurangi dampak dari PPOK dengan mengontrol atau mengurangi sesak napas. Rehabilitasi dapat dilakukan dengan:

- 1) Latihan terstruktur dan dipantau
- 2) Pengaturan diet/ nutrisi
- 3) Teknik untuk mengurangi dan mengontrol masalah pernapasan
- 4) Pendidikan tentang menjaga dan meningkatkan fungsi dalam bernapas
- 5) Membantu untuk berhenti merokok
- 6) Informasi tentang penyakit dan cara untuk mengatasi
- 7) Dukungan emosional dan psikologis

Tujuan dari program rehabilitasi paru antara lain:

- 1) Meningkatkan kualitas hidup
- 2) Meningkatkan kemandirian dan mengurangi ketergantungan pada orang lain
- 3) Mengurangi angka rawat inap dan kunjungan dokter
- 4) Mengurangi gejala penyakit pernapasan lainnya
- 5) Mengurangi kecemasan dan stres yang berhubungan dengan penyakit
- 6) Meningkatkan pengetahuan tentang PPOK dan penyakit paru-paru yang terkait
- 7) Meningkatkan kemampuan latihan
- 8) Mencapai kemampuan yang lebih baik untuk melakukan kegiatan sehari-hari
- 9) Memperpanjang harapan hidup (American College Of Chest Physicians, 2004).

Program rehabilitasi terdiri dari 3 komponen yaitu latihan fisis, psikososial dan latihan pernapasan. *Breathing exercise* adalah untuk meningkatkan

kemampuan otot pernapasan diprogramkan bagi penderita PPOK yang mengalami kelelahan pada otot pernapasannya sehingga tidak dapat menghasilkan tekanan inspirasi yang cukup untuk melakukan ventilasi maksimum yang dibutuhkan.

Latihan khusus pada otot pernapasan akan mengakibatkan bertambahnya kemampuan ventilasi maksimum, memperbaiki kualitas hidup dan mengurangi sesak napas. Tujuan latihan ini adalah untuk mengurangi dan mengontrol sesak napas. Teknik latihan meliputi pernapasan diafragma dan pursed lips guna memperbaiki ventilasi dan menyinkronkan kerja otot abdomen dan toraks (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003).

## **2.3 Konsep Sesak Napas (Dispnea)**

### **2.3.1 Pengertian sesak napas (dispnea)**

Dispnea merupakan istilah untuk mengkarakterisasi pengalaman subyektif ketidaknyamanan pernapasan. Pengalaman berasal dari interaksi diantara beberapa fisiologis, faktor-faktor psikologis, sosial dan lingkungan, dan dapat menyebabkan tanggapan berupa fisiologis dan perilaku (Meek et al., 1999 dalam Geiger-Bronsky, 2008). Pasien dengan dispnea mungkin menyatakan bahwa mereka “tidak dapat cukup udara” atau mengeluh “tidak bisa bernapas”. Berbagai penyebab dispnea berasal dari paru (PPOK, asma, dan emfisema), jantung (gagal jantung kongestif dan penyakit arteri koroner), dan emosional (kecemasan) (Rhonda M. Jones, 2008). Terapi yang ditujukan untuk menyingkirkan kondisi yang menyebabkan dispnea, sangat penting bagi perawat untuk melakukan pengkajian menyeluruh tentang awitan, durasi, dan faktor pencetus serta pereda dispnea klien ditambah dengan pengkajian fisik yang komprehensif (Erb, 2009).

### 2.3.2 Etiologi sesak napas

Menurut Geiger-Bronsky & Wilson (2008) menyatakan bahwa mekanisme fisiologis dari sesak napas diantaranya:

#### 1. Neuro-mekanis

- 1) Dispnea disebabkan oleh ketidakcocokan antara pusat aktivitas motor pernapasan dan informasi yang ke aferen dari reseptor di jalan napas, paru-paru dan dinding dada.
- 2) Dispnea merupakan hasil dari ventilasi yang tinggi, kelainan otot pernapasan, dan pola pernapasan yang abnormal.

#### 2. Neuro-chemical

Perubahan gas dalam darah yang mengakibatkan hipoksemia dan hiperkapnia merangsang kemoreseptor dan hasil dalam aktifitas motorik pernapasan.

#### 3. Faktor-faktor psikososial

- 1) Kognitif (keparahan dispnea dipengaruhi oleh persepsi)
- 2) Afektif (dispnea dan kecemasan yang erat terkait dan berkaitan dengan status emosional)

#### 4. Gejala lainnya

- 1) Batuk, nyeri, distres psikologis, dan faktor-faktor organik (seperti pertumbuhan tumor). Diperkirakan 33% dari dispnea pada pasien dengan kanker paru-paru.
- 2) Dispnea berkaitan dengan nyeri pada pasien dengan kanker paru-paru.

Menurut Muttaqin (2008) menyatakan bahwa saat terjadi sesak napas, ada peningkatan kerja pernapasan akibat bertambahnya resistensi elastis paru (seperti pada pneumonia, atelaktasis, dan penyakit pleura), dinding dada (obesitas, kifoskoliosis),

atau meningkatnya resistensi nonelastisitas (emfisema, asma, dan bronkhitis). Selain itu, sesak napas atau napas pendek adalah suatu keluhan yang menunjukkan adanya gangguan atau penyakit kardiorespirasi. Faktor-faktor yang dapat menimbulkan keluhan sesak napas, secara umum dikelompokkan seperti berikut ini:

1. Faktor Psikis

Keadaan emosi tertentu seperti menangis terisak-isak, tertawa terbahak-bahak, mengeluh dengan menarik napas panjang, dan merintih atau mengerang karena suatu penyakit dapat memengaruhi irama pernapasan. Sesak napas yang berhubungan dengan periode emosi, terjadi melalui mekanisme hiperventilasi. Alsagaff (1996) dalam Muttaqin (2008) menyebutkan bahwa dalam penelitian Dudley ditemukan bahwa klien yang berada di bawah pengaruh emosi depresi dan kecemasan dapat mengalami sensasi sesak napas melalui mekanisme hipoventilasi. Kedua mekanisme tersebut secara psikis dapat menimbulkan sensasi sesak napas. Ini adalah suatu bukti yang mungkin dapat digunakan bahwa emosi khusus turut berperan atau tidak dalam mekanisme sesak napas. Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian Dudley adalah kesukaran bernapas dapat timbul semata-mata karena reaksi periodik yang bersifat individu terhadap pengaruh emosi.

2. Faktor peningkatan kerja pernapasan

Jika kemampuan dinding thoraks atau paru untuk mengembang mengalami penurunan sedangkan tahanan saluran pernapasan meningkat, maka otot pernapasan memerlukan tenaga guna memberikan perubahan volume tambahan tenaga yang diperlukan untuk kerja pernapasan. Hal ini berakibat pada

meningkatnya kebutuhan oksigen. Jika paru tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigen, akan timbul sesak napas.

3. Otot pernapasan yang abnormal

- 1) Penyakit otot (kelemahan otot, kelumpuhan otot, dan otot yang mengalami distrofi)
- 2) Fungsi mekanis otot yang berkurang

Jika kemampuan dinding thoraks atau paru untuk mengembang mengalami penurunan sedangkan tahanan pada saluran pernapasan meningkat, maka tenaga yang diperlukan oleh otot pernapasan guna memberikan volume serta tenaga yang diperlukan kerja pernapasan juga akan bertambah (Muttaqin, 2008).

Pasien dengan PPOK seringkali datang dengan kombinasi gejala bronkitis kronik dan emfisema yang biasa menyebabkan napas pendek ringan hingga sedang dengan batuk non produktif. Dalam kondisi normal, frekuensi pernapasan pasien yaitu antara 12-20 pernapasan per menit, irama regular, dan pernapasan berlangsung tanpa kesulitan dan tenang. Penggunaan otot-otot tambahan merupakan tanda dari adanya kesulitan bernapas, pasien sebaiknya segera dirujuk pada pemberi pelayanan kesehatan primer. Takipnea adalah bernapas cepat (biasanya lebih dari 20 pernapasan per menit) yang dapat disebabkan oleh nyeri, ansietas, demam, atau anemia. Bradipnea adalah bernapas lambat (biasanya kurang dari 12 pernapasan per menit) dan dapat terjadi pada depresi susunan saraf pusat yang diinduksi oleh penggunaan sedasi berlebih atau gangguan vaskular serebral (misal stroke), tekanan intrakranial yang meningkat, atau hiperkalemia (Rhonda M. Jones, 2008).

### 2.3.3 Derajat sesak napas pada PPOK

Menurut Djojodibroto (2009) menyatakan bahwa sesak napas pada PPOK dapat diukur derajatnya berdasarkan:

1. *MRC (Medical Research Council) Dyspnea Scale*
2. *Baseline Dyspnea Index*
3. *Transition Dyspnea Index*

Skala pengukuran sesak napas menurut *MRC Dyspnea Scale* pada pasien PPOK terdapat dalam tabel 2.2.

Tabel 2.2 *MRC Dyspnea Scale* (Djojodibroto, 2009)

No	Gradasi	Keterangan
1.	Gradasi 1	Sesak napas baru timbul jika melakukan pekerjaan berat.
2.	Gradasi 2	Sesak napas timbul jika berjalan cepat pada lantai yang datar, atau jika berjalan di tempat yang sedikit landai.
3.	Gradasi 3	Jika berjalan bersama teman seusia di jalan yang datar, selalu lebih lambat, atau jika berjalan sendirian di jalan yang datar, sering beristirahat untuk mengambil napas.
4.	Gradasi 4	Perlu istirahat untuk menarik napas setiap berjalan sejauh 30 m pada jalan yang datar atau setelah berjalan beberapa menit.
5.	Gradasi 5	Timbul sesak napas berat ketika bergerak untuk mengenakan, atau melepas baju.

Skala pengukuran sesak napas menurut *Baseline Dyspnea Index* pada pasien PPOK terdapat dalam tabel 2.3.

Tabel 2.3 *Baseline Dyspnea Index* (Djojodibroto, 2009).

No.	Gradasi	Kegagalan fungsi ( <i>Functional Impairment</i> )
1.	Gradasi 4	Tidak ada halangan ( <i>no impairment</i> ). Mampu melakukan aktivitas sehari-hari dari bekerja tanpa timbul keluhan sesak napas. Halangan ringan ( <i>slight impairment</i> ). Didapati adanya halangan dalam melakukan satu jenis aktifitas, tetapi tidak tuntas. Terdapat sedikit pengurangan aktivitas kerja yang biasa dilakukan sehari-hari karena berkurangnya kemampuan. Masih belum jelas apakah pengurangan kemampuan ini disebabkan oleh sesak napas.
2.	Gradasi 3	Halangan ringan ( <i>slight impairment</i> ). Didapati adanya halangan dalam melakukan satu jenis aktivitas, tetapi tidak tuntas. Terdapat sedikit pengurangan aktivitas kerja yang biasa dilakukan sehari-hari karena berkurangnya kemampuan. Masih belum jelas apakah pengurangan kemampuan ini disebabkan oleh sesak napas.
3.	Gradasi 2	Halangan sedang ( <i>moderate impairment</i> ). Penderita ini tidak mampu lagi melakukan satu jenis aktivitas yang biasa dilakukan sehari-hari karena sesak napas.
4.	Gradasi 1	Halangan berat ( <i>severe impairment</i> ). Penderita tidak mampu lagi bekerja atau menghentikan semua aktivitas yang biasa dilakukan sehari-hari karena sesak napas.

Skala pengukuran sesak napas menurut *Transition Dyspnea Index* pada pasien PPOK terdapat dalam tabel 2.4.

Tabel 2.4 *Transition Dyspnea Index* (Djojodibroto, 2009).

No.	Gradasi	Perubahan dalam Gangguan Fungsi ( <i>Change in Functional Impairment</i> )
1.	Gradasi -3	Kemunduran berat ( <i>major deterioration</i> ). Penderita yang biasanya bekerja, terpaksa tidak bekerja dan kehilangan kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari karena sesak napas.
2.	Gradasi -2	Kemunduran sedang ( <i>maderate deterioration</i> ). Penderita yang biasanya bekerja, terpaksa tidak bekerja atau kehilangan kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari karena sesak napas.
3.	Gradasi -1	Kemunduran ringan ( <i>minor deterioration</i> ). Terpaksa pindah kerja yang lebih ringan dan/ atau mengurangi jumlah aktivitas ataupun lama kerja karena sesak napas.



4.	Gradasi 0	Tidak ada perubahan ( <i>no change</i> ). Tidak ada perubahan fungsi karena tidak ada keluhan sesak napas.
5.	Gradasi +1	Ada sedikit perbaikan ( <i>minor improvement</i> ). Mampu bekerja kembali dengan cara mengurangi kecepatan, atau dapat memulai beberapa aktivitas yang biasa dengan sedikit lebih giat daripada sebelumnya karena ada perbaikan pada pernapasannya.
6.	Gradasi +2	Ada perbaikan sedang ( <i>moderate improvement</i> ). Mampu bekerja kembali dengan kecepatan mendekati biasanya dan/ atau dapat kembali kepada aktivitas sedang dengan hanya mengalami hambatan sedang.
7.	Gradasi +3	Ada perbaikan besar ( <i>major improvement</i> ). Mampu bekerja kembali pada kecepatan semula dan dapat kembali bekerja seperti biasanya dengan hanya mengalami sedikit hambatan ringan karena perbaikan pada pernapasannya.

BDI digunakan untuk menilai derajat sesak napas pada suatu waktu, sedangkan TDI digunakan untuk menilai perubahan yang diukur dari *baseline*.

#### 2.3.4 Kuesioner PPOK klinis/ *clinical COPD questionnaire (CCQ)*

Menurut Molen (2005) menyatakan bahwa kuesioner PPOK klinis (CCQ) telah dikembangkan untuk mengukur status kesehatan pasien PPOK. Kuesioner terdiri dari sepuluh item, dibagi menjadi tiga bagian yaitu gejala, status fungsional dan keadaan mental. CCQ tersedia dalam versi minggu atau 7 hari dan versi 24 jam. Pasien akan diminta untuk mencatat pengalaman mereka selama tujuh hari (versi minggu) atau selama 24 jam terakhir (versi 24 jam). Tujuan utama penggunaan CCQ adalah untuk menciptakan skala yang mampu mengukur perubahan status kesehatan.

Kuesioner PPOK klinis terdiri dari tujuh skala dimana skala 0 menyatakan asimtomatik/ tidak ada keterbatasan dan 6 menyatakan gejala berat/ sangat terbatas. Jika mungkin, CCQ harus diberikan selama kunjungan klinik dan idealnya sebelum diskusi dengan profesional kesehatan. Pertanyaan-pertanyaan

yang terdapat dalam kuesioner PPOK klinis (CCQ) dibagi menjadi tiga bagian antara lain gejala: item 1, 2, 5 dan 6; status fungsional : item 7, 8, 9 dan 10; dan status mental: item 3 dan 4.

Setiap item dalam CCQ memiliki skor dan total skor dihitung dengan menambahkan skor dari sepuluh item dan membagi dengan sepuluh. Selain itu dimungkinkan untuk menghitung nilai pada masing-masing bagian secara terpisah. Untuk menghitung total skor menggunakan rumus berikut:

$$(\text{skor gejala}) \times 4 + (\text{skor status fungsional}) \times 4 + (\text{skor keadaan mental}) \times 2 / 10 =$$

CCQ total skor.

Setelah prosentasi diketahui kemudian hasilnya diinterpretasikan dengan kriteria:

1. Skor 0-1 : baik, gejala hampir tidak ada
2. Skor >1-2 : gejala dapat diterima/ ringan
3. Skor >2-3 : menengah/ sedang
4. Skor >3 : berat

## **2.4 Konsep Pursed Lips Breathing**

### **2.4.2 Pengertian *pursed lips breathing***

Sebagian besar individu dengan PPOK bernapas dengan dalam dari dinding dada bagian atas dengan cara yang cepat dan tidak efisien (Smeltzer & Bare, 2002). *Breathing exercise* seringkali diindikasikan untuk klien yang ekspansi parunya terbatas, seperti pada klien dengan PPOK. *Breathing exercise* terdiri atas latihan dan praktik pernapasan yang dijalankan untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien, serta untuk mengurangi kerja bernapas (Smeltzer & Bare, 2002).

*Pursed lips breathing* merupakan salah satu cara bernapas sederhana untuk mengontrol sesak napas. Bernapas dengan *pursed lip* melambatkan ekspirasi, mencegah kolaps paru, dan membantu pasien untuk mengendalikan frekuensi serta kedalaman pernapasan untuk rileks, memungkinkan pasien untuk mencapai kontrol terhadap dispnea dan pernapasan panik (Smeltzer & Bare, 2002).

### **2.4.3 Manfaat *pursed lips breathing***

Menurut Smeltzer & Bare (2002) menyatakan bahwa *breathing exercise* terutama diindikasikan pada penderita PPOK dan dispnea. Manfaat dari latihan ini diantaranya untuk:

1. Meningkatkan inflasi alveolar maksimal
2. Meningkatkan relaksasi otot
3. Menghilangkan ansietas
4. Menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernapasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi
5. Melambatkan frekuensi pernapasan
6. Mengurangi kerja bernapas.

*Pursed lips breathing* membantu memperbaiki transpor oksigen, membantu menginduksi pola napas lambat dan dalam, dan membantu mengontrol pernapasan, bahkan selama periode stres fisik. Tujuan dari *pursed lips breathing* adalah untuk melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dengan demikian mengurangi jumlah tahanan dan jebakan jalan napas (Smeltzer & Bare, 2002).

*Pursed lip breathing* menciptakan sebuah tahanan terhadap udara yang mengalir keluar dari paru, sehingga memperpanjang ekshalasi dan mencegah

kolaps jalan napas dengan mempertahankan tekanan jalan napas yang positif (Kozier, et al., 2010).

#### 2.4.4 Teknik *pursed lips breathing*

Klien memajukan bibirnya seakan-akan ia akan bersiul dan kemudian mengeluarkan napas secara perlahan dan lambat, dengan mengencangkan otot abdomen untuk ekshalasi yang lebih efektif. Klien biasanya mengambil napas sampai hitungan ketiga dan mengeluarkan napas sampai hitungan ketujuh (Kozier, et al., 2010).

Teknik *pursed lips breathing* terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya:

1. Ambil posisi senyaman mungkin (Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012).
2. Hirup napas melalui hidung sambil menghitung sampai hitungan 3, waktu yang dibutuhkan untuk mengatakan “smell a rose”.
3. Hembuskan dengan lambat dan rata melalui bibir yang dirapatkan sambil mengencangkan otot-otot abdomen (merapatkan bibir meningkatkan tekanan intrakranial, menghembuskan melalui mulut memberikan tahanan lebih sedikit pada udara yang dhembuskan). Hitung hingga 7 sambil memperpanjang ekspirasi melalui bibir yang dirapatkan yang dibutuhkan untuk mengatakan “blow out the candle” (Smeltzer & Bare, 2002).
4. Ulangi langkah 1-3 selama satu atau dua menit atau sampai dengan terasa nyaman (Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012).

Berikut adalah teknik pernapasan *pursed lips breathing* pada pasien PPOK yang terdapat dalam gambar 2.1.



Langkah 1  
Ambil posisi nyaman mungkin



Langkah 2  
Hirup napas melalui hidung  
sambil menghitung sampai  
hitungan 3



Langkah 3  
Hembuskan dengan lambat dan rata  
melalui bibir yang dirapatkan dan  
hitung hingga 7



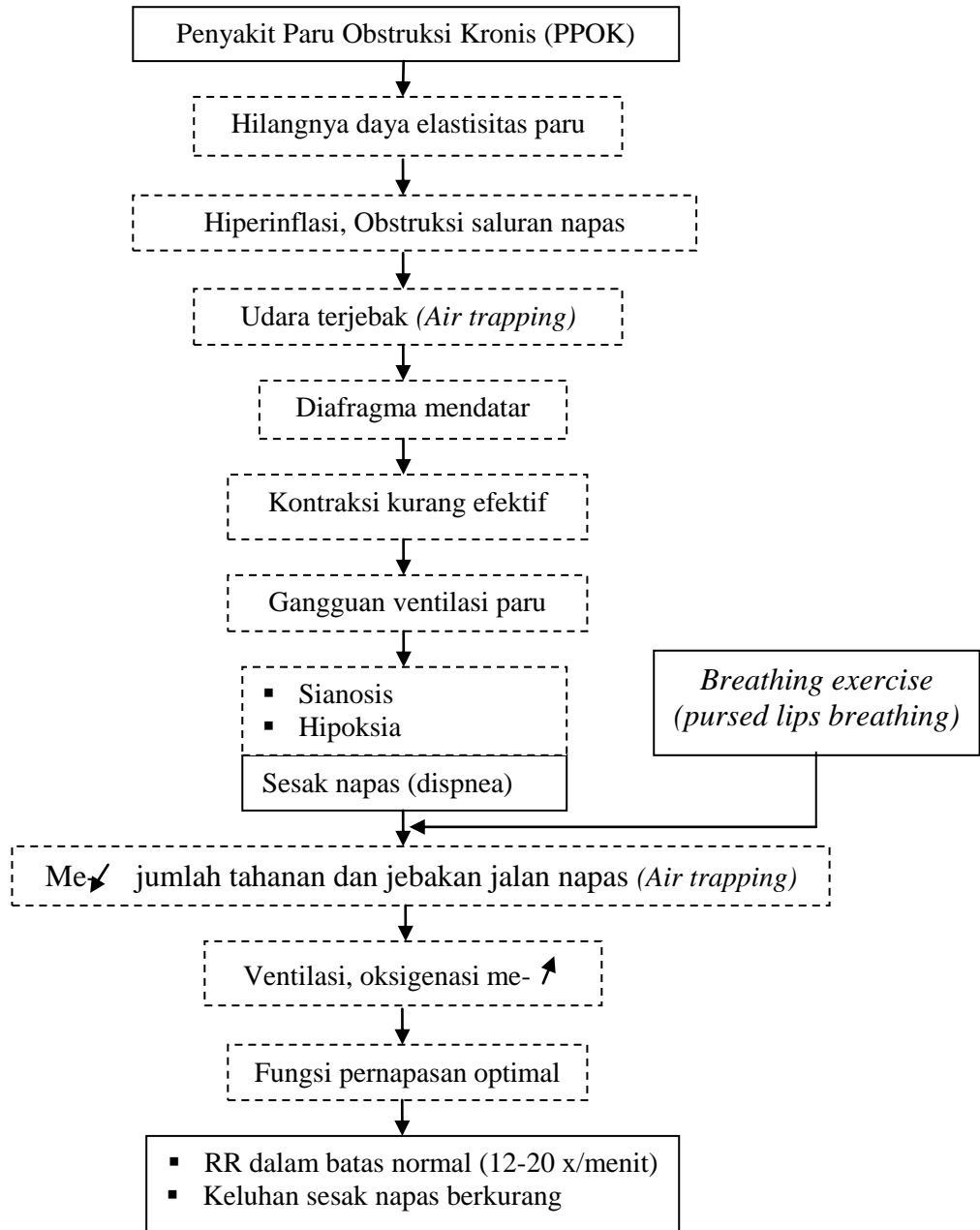
Langkah 4  
Ulangi langkah 1-3 selama satu atau  
dua menit atau sampai dengan terasa  
nyaman

Gambar 2.1 Teknik Pernapasan *pursed lips breathing* (Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012)

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konseptual**



Bagan 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya

Keterangan:   = diukur        = tidak diukur.

Karakteristik pada PPOK antara lain terjadinya penyempitan saluran pernapasan yang disebabkan oleh sekresi mukus yang mengental terutama pada pasien bronkitis dan destruksi dari parenkim paru pada emfisema menyebabkan terjadinya obstruksi saluran pernapasan sehingga aliran udara terhambat (Rab, 2010). Selain itu pada PPOK terjadi gangguan otot pernapasan yang dipengaruhi kontraksi otot dan kekuatan otot pernapasan. Hilangnya daya elastisitas paru menyebabkan hiperinflasi dan obstruksi jalan napas kronik yang mengganggu proses ekspirasi sehingga volume udara yang masuk dan keluar tidak seimbang dan terdapat udara terjebak (*air trapping*). *Air trapping* dalam keadaan lama menyebabkan diafragma mendatar, kontraksi otot kurang efektif dan fungsinya sebagai otot utama pernapasan berkurang terhadap ventilasi paru sehingga mengakibatkan sianosis, hipoksia, dan sesak napas yang dapat mengarah pada ketidakefektifan pola napas (Yunus, 2008). *Pursed lips breathing* diharapkan dapat membantu mengendalikan frekuensi serta kedalaman pernapasan untuk rileks, mengontrol terhadap sesak napas, melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dengan demikian mengurangi jumlah tahanan dan jebakan jalan napas (Smeltzer & Bare, 2002). Dengan demikian diharapkan frekuensi pernapasan dalam batas normal dan keluhan sesak napas berkurang sehingga kualitas hidup penderita meningkat.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Dari kerangka konsep tersebut, dapat dirumuskan hipotesis berikut:

- H1.1 Ada pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan frekuensi pernapasan pasien sebelum dan sesudah dilakukan *pursed lips breathing* pasien dengan PPOK.
- H1.2 Ada pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan keluhan sesak napas pada pasien PPOK sesudah dilakukan *pursed lips breathing*.



## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah suatu strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan digunakan untuk mendefinisikan struktur penelitian yang akan dilaksanakan (Nursalam, 2011).

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pra-Eksperimental one-group pra-post test design*. Dalam rancangan ini, kelompok subyek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2011).

Rancangan penelitian *Pra-Eksperimental one-group pra-post test design* terdapat dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rancangan Penelitian *Pra-Eksperimental one-group pra-post test design* (Nursalam, 2011)

Subyek	Pra	Perlakuan	Pasca-tes
K	O	I	O1
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

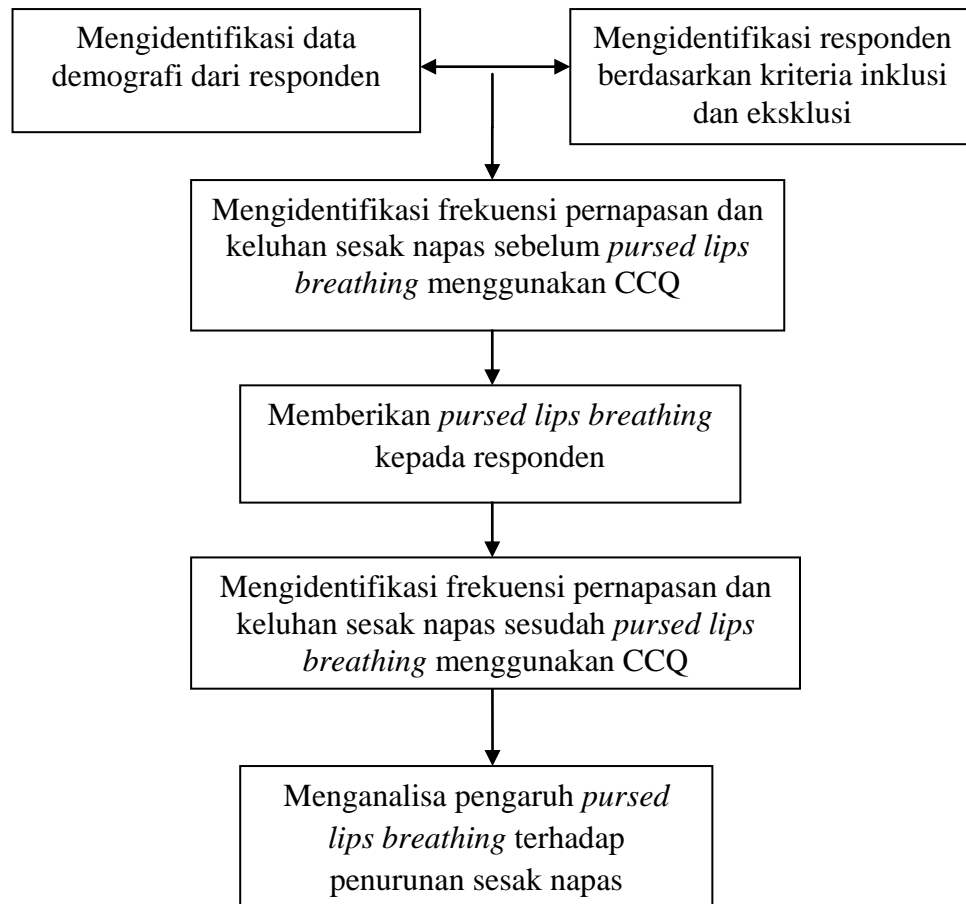
Keterangan:

- K : subyek (pasien dengan PPOK)
- O : observasi sebelum perlakuan *pursed lips breathing*
- I : intervensi (*pursed lips breathing*)
- O1 : observasi sesudah perlakuan *pursed lips breathing*

Suatu kelompok sebelum dikenai perlakuan tertentu (I) diberi pra-tes, kemudian setelah perlakuan dilakukan pengukuran lagi untuk mengetahui akibat

dari perlakuan. Pengujian sebab akibat dilakukan dengan cara membandingkan hasil pra-tes dengan pasca-tes (Nursalam, 2011).

## 4.2 Kerangka Operasional



Bagan 4.1 Kerangka Operasional Penelitian Pengaruh *Pursed lips breathing* terhadap Penurunan Sesak Napas pada Pasien dengan PPOK di RS Paru Surabaya.

## 4.3 Populasi, Sampel dan Sampling

### 4.3.1 Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien PPOK yang dirawat di rawat jalan Poli Paru RS Paru Surabaya sebanyak 15 orang yang

merupakan populasi target, sedangkan populasi terjangkau dalam penelitian ini sebanyak 12 orang.

#### 4.3.2 Sampel penelitian

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2007). Sampel pada penelitian ini dihitung berdasarkan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan:

- n : Jumlah sampel  
 N : Jumlah populasi  
 d : Tingkat signifikansi (p)

Berdasarkan rumus diatas maka besar sampel yang didapatkan penulis yaitu sebesar 12 responden. Sampel dalam penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Menurut Nursalam (2011) menyatakan kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti.

Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah:

1. Penderita PPOK yang kontrol di Poli RS Paru Surabaya
2. Penderita PPOK stadium 1 dan 2
3. Klien dengan frekuensi pernapasan > 20 x/ menit
4. Klien kooperatif yaitu dapat diajak kerja sama.

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan/ mengeluarkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2011).

Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah:

1. Penderita PPOK dengan eksaserbasi
2. Klien tidak bersedia melanjutkan penelitian.

#### **4.3.3 Teknik sampling**

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subyek penelitian (Nursalam, 2011).

*Purposive sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memillih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/ masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2011).

Dalam hal ini peneliti menentukan sampel dengan memillih subjek pada klien dengan PPOK.

#### **4.4 Variabel Penelitian**

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dan lain-lain) (Soeparto, et al. 2005 dalam Nursalam, 2011). Variabel dalam penelitian ini meliputi:

##### **4.4.1 Variabel independen**

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2011). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah *pursed lips breathing*.

#### 4.4.1 Variabel dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2011). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah penurunan keluhan sesak napas.

#### 4.5 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2007).

Berikut adalah definisi operasional pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan sesak napas pada pasien dengan PPOK yang terdapat dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2 Definisi Operasional Pengaruh *Pursed lips breathing* terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan PPOK.

No.	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
1.	Variabel Independen <i>Pursed lips breathing</i>	Upaya sederhana untuk mengontrol sesak napas dengan cara memajukan bibirnya seakan-akan bersiul.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisi tubuh yang nyaman dan rileks</li> <li>2. Bernapas dengan lambat melalui hidung, menghembuskan napas melalui bibir yang dirapatkan sambil seperti akan bersiul</li> <li>3. Lakukan sampai lima menit, 2 kali/hari yaitu sebelum makan dan tidur di malam hari.</li> </ol>	SAP	-	-
2.	Variabel Dependen (Penurunan keluhan sesak napas)  Indikator: Kuesioner PPOK/ <i>Clinical COPD Questionnaire</i>	Penurunan keluhan pasien berupa ketidaknyamanan pernapasan.  Pengukuran yang dilakukan untuk mengukur keluhan sesak napas klien dengan PPOK	<p>Menghitung skor CCQ dengan menggunakan kuesioner sebelum dan setelah dilakukan <i>pursed lips breathing</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gejala</li> <li>2. Status fungsional</li> <li>3. Status mental</li> </ol>	Kuesioner	Interval	<p>Kategori skor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skor 0-1: baik, gejala hampir tidak ada</li> <li>2. Skor &gt;1-2: gejala dapat diterima/ ringan</li> <li>3. Skor &gt;2-3: menengah/ sedang</li> <li>4. Skor &gt;3: berat (Molen, 2005).</li> </ol>

	Frekuensi pernapasan	Jumlah pernapasan per menit	Dihitung dengan mengamati pengembangan dada selama satu menit saat istirahat	Jam tangan	Rasio	RR = 12-20 per menit (Rhonda M. Jones, 2008).
--	----------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------	------------	-------	-----------------------------------------------

## 4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data

### 4.6.1 Instrumen Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2010), instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan kuesioner dan observasi yang sebelumnya disertakan lembar permintaan menjadi responden penelitian, lembar persetujuan menjadi responden, dan lembar kuesioner.

Kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden agar dapat diketahui data yang diperlukan dalam penelitian. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanyaan PPOK klinis atau kuesioner CCQ (Clinical COPD Questionnaire) yang telah mendapatkan persetujuan melalui email dari Profesor van der Molen Thys, University Medical Center Groningen-Netherlands pada tanggal 15 November 2012 (dalam lampiran 3). Kuesioner CCQ terdiri dari 10 item pertanyaan yang dibagi menjadi tiga bagian antara lain gejala: item 1, 2, 5 dan 6; status fungsional : item 7, 8, 9 dan 10; dan status mental: item 3 dan 4. Kuesioner CCQ terdapat dalam lampiran 7.

Observasi pada responden dilakukan dengan mengukur RR dan menanyakan keluhan subyektif kepada responden sebelum dan sesudah dilakukan *pursed lips breathing* hasil dari pengukuran menggunakan kuesioner CCQ. Lembar observasi terdapat dalam lampiran 8.

#### 4.6.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang digunakan untuk penelitian ini adalah rawat jalan Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada tanggal 12 Desember 2012 sampai dengan 10 Januari 2013.

#### 4.6.3 Prosedur Pengumpulan/ Pengambilan Data

Prosedur pengambilan data pada penelitian ini dengan cara:

1. Peneliti mendapatkan persetujuan dan ijin Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan pihak terkait, peneliti selanjutnya meminta izin kepada pihak dari Rumah Sakit Paru Surabaya.
2. Peneliti melakukan pendekatan dan kontrak dengan cara menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian kepada pasien untuk mendapatkan persetujuan dari pasien serta menandatangani *informed consent* sebagai responden penelitian sebelum dilakukan tindakan
3. Responden mengisi lembar pengumpulan data (data demografi).
4. Dilakukan pre-test yaitu mengobservasi frekuensi pernapasan dan keluhan sesak napas dengan menggunakan CCQ kemudian dimasukkan pada lembar observasi.
5. Peneliti memberikan penyuluhan dan mengajarkan teknik *pursed lips breathing* kepada responden dan keluarga sampai pasien benar-benar terampil. Latihan dilakukan 2 x/ hari selama 5 menit, dalam jangka waktu 2 minggu.
6. Apabila penderita dan keluarga bersedia menjadi responden tetapi menolak untuk dilakukan pelatihan di Poli Paru RS Paru Surabaya maka latihan dapat dilakukan di rumah responden.
7. Peneliti meminta bantuan keluarga untuk mengawasi *pursed lips breathing*.



8. Peneliti melakukan observasi selama 3 kali yaitu pertemuan pertama mengajarkan teknik *pursed lips breathing*, pertemuan kedua pada minggu pertama, dan pertemuan ketiga pada minggu kedua. Peneliti menanyakan keadaan fisik responden setelah latihan serta mengobservasi frekuensi pernapasan dan keluhan sesak napas dari responden selama satu minggu setelah latihan dengan menggunakan CCQ. Frekuensi pernapasan responden diukur selama 1 menit saat istirahat.
9. Data hasil observasi tersebut akan dimasukkan pada lembar observasi kemudian dilakukan analisa guna mengetahui pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan sesak napas.

#### **4.6.4 Analisa Data**

Sebelum melakukan analisis, data terlebih dahulu harus diolah dengan tujuan mengubah data menjadi informasi. Menurut Hidayat (2007), langkah-langkah yang harus ditempuh adalah:

1. Editing

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul. Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa hal diantaranya mengecek kelengkapan identitas responden untuk menghindari kesalahan atau kekurangan data identitas sampel dan mengecek kelengkapan data dengan memeriksa isi instrumen pengumpulan data.

## 2. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini penting bila pengolahan data menggunakan komputerisasi.

## 3. Entri data

Entri data adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau data base komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau bisa dengan membuat tabel kontingensi.

## 4. Analisa data

Setelah dilakukan pengolahan data maka selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan:

### 1) Analisis deskriptif

Analisis deskriptif adalah suatu prosedur pengolahan data dengan menggambarkan dan meringkas data secara ilmiah dalam bentuk tabel atau grafik (Nursalam, 2011).

Pada variabel dependen yaitu penurunan sesak napas, instrumen yang digunakan adalah kuesioner CCQ yang terdiri dari 10 item pertanyaan yang dibagi menjadi tiga bagian antara lain gejala: item 1, 2, 5 dan 6; status fungsional : item 7, 8, 9 dan 10; dan status mental: item 3 dan 4. Jumlah total skor terendah adalah 0 sedangkan tertinggi adalah 6. Nilai total terendah mengidentifikasi status kesehatan baik dan nilai total tertinggi mengidentifikasi status kesehatan yang sangat jelek.

Setelah peneliti melakukan wawancara pada responden berdasar kuesioner CCQ, peneliti lalu menghitung nilai totalnya, kemudian nilai total tersebut dimasukkan dalam penilaian jumlah skor. Menurut Molen (2005), terdapat 4 klasifikasi penilaian jumlah skor dalam kuesioner CCQ ini, yaitu baik, gejala hampir tidak ada (0-1), gejala dapat diterima/ ringan (>1-2), menengah/ sedang (>2-3), dan berat (>3)

## 2) Analisis inferensial (uji signifikansi)

Hasil dari observasi dan jawaban atas pertanyaan kuesioner diskoring dan kemudian dilakukan perbandingan nilai antara sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan dengan uji statistik *Paired t-test* menggunakan software statistik, jika  $p \geq 0,05$  maka hipotesis ditolak dan jika  $p \leq 0,05$  maka hipotesis diterima yang berarti ada pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan sesak napas pada pasien dengan PPOK.

## 4.7 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti terlebih dahulu mengajukan permohonan ijin dari Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan kepada Kepala Litbang Rumah Sakit Paru Surabaya. Setelah ijin diperoleh, penelitian dimulai dengan pengambilan data awal kemudian melanjutkan penelitian dengan memperhatikan etik penelitian.

### 4.7.1 Persetujuan penelitian (*informed consent*)

Lembar persetujuan diberikan sebelum penelitian dilaksanakan agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian. Jika responden bersedia diteliti maka responden harus menandatangani lembar persetujuan tersebut, jika tidak peneliti harus menghormati hak responden (Setiadi, 2007).

#### **4.7.2 Tanpa nama (*anonymity*)**

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak akan mencantumkan nama subyek pada lembar pengumpulan data. Lembar tersebut akan diberi kode pada masing-masing pengumpulan data (Setiadi, 2007).

#### **4.7.3 Kerahasiaan (*confidentiality*)**

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari subyek dijamin kerahasiaannya. Hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil riset (Setiadi, 2007).

### **4.8 Keterbatasan**

Dalam penelitian ini keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti antara lain:

1. Sampel yang digunakan terbatas pada penderita PPOK yang kontrol di Poli Paru II sehingga kurang representatif untuk mewakili semua penderita PPOK Rumah Sakit Paru Surabaya.
2. Ketersediaan responden penelitian yang kontrol sangat terbatas mengingat responden datang ke Poli Paru II jika hanya dirasa ada keluhan sehingga peneliti membutuhkan waktu yang lebih lama untuk pengambilan data responden di Rumah Sakit Paru Surabaya.
3. Responden kurang homogen mengingat ketersediaan responden yang datang ke Poli Paru II sangat terbatas.

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil dan pembahasan dari penelitian untuk mengetahui pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan keluhan sesak napas pada pasien dengan penyakit paru obstruksi kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya.

Uraian akan dimulai dengan data umum yang menampilkan gambaran mengenai lokasi pengambilan data, karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, umur, riwayat tinggal bersama dalam satu rumah, riwayat merokok, aktivitas merokok saat ini, dan lingkungan tempat tinggal kemudian akan dilanjutkan dengan data khusus. Data-data tersebut disajikan dalam bentuk narasi dan tabel. Selanjutnya dilakukan pembahasan setelah data dianalisis dengan menggunakan uji *Paired t-test* untuk mengetahui pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan keluhan sesak napas pada pasien dengan penyakit paru obstruksi kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya.

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Tempat pengambilan data untuk penelitian ini adalah Rumah Sakit Paru Surabaya, merupakan Unit Pelaksana Teknis yang berada di bawah Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur berlokasi di wilayah Surabaya utara tepatnya di jalan Karang Tembok 39 Surabaya. Sesuai surat izin penyelenggaraan Rumah Sakit Khusus Pemerintah dari Gubernur Jawa Timur, nomor: P2T/1/03.26/XI/2010, jenis izin penyelenggaraan Rumah Sakit Paru Surabaya

adalah melaksanakan pengobatan penyakit paru melalui penyuluhan kesehatan paru, menetapkan diagnosis, mengobati dan merawat penderita serta melaksanakan sistem rujukan dalam usaha pencegahan, pemberantasan dan pengobatan penyakit paru.

Jenis pelayanan kesehatan yang diselenggarakan di RS Paru Surabaya salah satunya adalah pelayanan rawat jalan yang terdiri dari Poli Paru I & II, Poli Umum, Poli Penyakit Dalam, Poli Anak, Poli Kandungan, Poli THT, Poli Mata, Poli Kulit dan Kelamin, dan Poli Bedah. Penelitian ini dilaksanakan di Poli Paru II yang sementara ini terletak di dekat pintu masuk karena adanya renovasi bangunan Rumah Sakit, dengan demikian sangat mudah untuk ditemukan. Di sebelah kanan Poli Paru II berbatasan langsung dengan Poli Paru I yaitu poli yang dikhususkan untuk pengobatan Tuberculosis paru dan sebelah kiri berbatasan dengan Poli Kulit dan Kelamin. Terdapat ruang tunggu yang berada di depan pintu masuk Poli Paru II dan di dalam Poli terdapat satu kamar mandi dan ruang yang digunakan sebagai tempat untuk memeriksa, konsultasi, dan konseling pasien. Tenaga kesehatan yang bertugas setiap harinya berjumlah tiga orang, yang terdiri dari satu dokter spesialis paru, satu dokter umum dan satu perawat.

### **5.1.2 Karakteristik demografi responden**

Karakteristik responden yang diperoleh pada saat pengumpulan data meliputi:

#### 1. Jenis kelamin

Berikut adalah distribusi responden dengan PPOK berdasarkan jenis kelamin yang terdapat dalam tabel 5.1.

Tabel 5.1 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Jenis kelamin	n (orang)	f (%)
Laki-laki	11	91,7
Perempuan	1	8,3

Pada tabel 5.1 di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 11 orang responden (91,7%).

## 2. Umur

Berikut adalah distribusi responden dengan PPOK berdasarkan umur yang terdapat dalam tabel 5.2.

Tabel 5.2 Distribusi responden berdasarkan umur penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Umur (tahun)	n (orang)	f (%)
< 45	0	0
45-49	1	8,3
50-59	2	16,6
60-68	4	33,3
>68	5	41,6

Pada tabel 5.2 di atas menunjukkan bahwa responden terbanyak berumur >68 tahun yaitu sebanyak 5 orang (41,6%) sedangkan responden dengan umur 45-49 tahun sebanyak 1 orang (8,3%), dan tidak didapatkan responden yang berumur <45 tahun.

## 3. Saat ini tinggal bersama

Berikut adalah distribusi responden dengan PPOK berdasarkan tinggal bersama dalam satu rumah yang terdapat dalam tabel 5.3.

Tabel 5.3 Distribusi responden berdasarkan riwayat tinggal bersama pada penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Saat ini tinggal bersama	n (orang)	f (%)
Istri dan anak	8	66,6
Suami/ istri	2	16,6
Anak	2	16,6
Saudara	0	0

Pada tabel 5.3 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden tinggal bersama dengan istri dan anak yang berjumlah 8 orang responden (66,6%) dan tidak ditemukan responden yang tinggal bersama saudara.

#### 4. Riwayat merokok

Berikut adalah distribusi responden dengan PPOK berdasarkan riwayat merokok yang terdapat dalam tabel 5.4.

Tabel 5.4 Distribusi responden berdasarkan riwayat merokok pada penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Riwayat merokok	n (orang)	f (%)
Pernah	11	91,7
Tidak pernah	1	8,3

Pada tabel 5.4 di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden mempunyai riwayat merokok yaitu sebanyak 11 orang (91,7%).

#### 5. Aktivitas merokok saat ini

Berikut adalah distribusi responden dengan PPOK berdasarkan aktivitas merokok saat ini yang terdapat dalam tabel 5.5.



Tabel 5.5 Distribusi responden berdasarkan aktivitas merokok saat ini pada penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Aktivitas merokok saat ini	n (orang)	f (%)
Masih sering merokok	0	0
Kadang merokok	0	0
Berhenti merokok sama sekali	11	91,7

Pada tabel 5.5 di atas menunjukkan bahwa semua responden yaitu sebanyak 11 orang (91,7%) berhenti merokok sama sekali dan 1 orang yang tidak mempunyai riwayat merokok.

#### 6. Lingkungan tempat tinggal

Berikut adalah distribusi responden dengan PPOK berdasarkan lingkungan tempat tinggal yang terdapat dalam tabel 5.6.

Tabel 5.6 Distribusi responden berdasarkan lingkungan tempat tinggal pada penderita PPOK di RS Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Lingkungan tempat tinggal	n (orang)	f (%)
Dekat pabrik	3	20
Jalan belum beraspal	0	0
Perkampungan	9	46,7
Ventilasi rumah kurang baik	5	33,3

Pada tabel 5.6 di atas menunjukkan bahwa mayoritas 9 orang responden (46,7%) bertempat tinggal di perkampungan, 3 orang reponden (20%) bertempat tinggal yang dekat dengan pabrik, dan 5 orang responden yang 3 orang responden diantaranya sekaligus bertempat tinggal di dekat pabrik (33,3%) mempunyai ventilasi rumah yang kurang baik.

### 5.1.3 Data khusus

Data khusus menguraikan tentang karakteristik responden yang dilibatkan dalam penelitian ini meliputi analisa frekuensi pernapasan dan keluhan sesak napas responden. Data diperoleh dari hasil observasi sebelum dan sesudah perlakuan selama dua minggu.

#### 1. Analisa data frekuensi pernapasan

Berikut adalah tabel analisa data frekuensi pernapasan responden dengan PPOK yang terdapat dalam tabel 5.7.

Kode Responden	Frekuensi Pernapasan (RR)		
	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan	
		Minggu 1	Minggu 2
1	30	24	26
2	30	27	23
3	29	24	23
4	24	23	19
5	26	23	20
6	23	21	19
7	28	23	22
8	25	23	20
9	23	22	18
10	23	22	19
11	24	22	21
12	26	23	20

Tabel 5.7 Data frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Pada tabel 5.7 di atas menunjukkan bahwa terdapat penurunan frekuensi pernapasan sesudah perlakuan dari minggu pertama sampai dengan minggu kedua dibandingkan frekuensi pernapasan sebelum perlakuan dari rata-rata pernapasan takipnea menuju ke rentang pernapasan normal.

## 2. Analisa data keluhan sesak napas

Berikut adalah analisa data keluhan sesak napas responden dengan PPOK yang terdapat dalam tabel 5.8.

Kode responden	Tingkat keluhan sesak napas		
	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan minggu ke-1	Sesudah perlakuan minggu ke-2
1	Sedang	Sedang	Sedang
2	Sedang	Sedang	Ringan
3	Sedang	Ringan	Ringan
4	Sedang	Ringan	Baik
5	Sedang	Ringan	Ringan
6	Ringan	Ringan	Baik
7	Sedang	Ringan	Ringan
8	Sedang	Ringan	Baik
9	Ringan	Ringan	Baik
10	Ringan	Ringan	Baik
11	Sedang	Ringan	Ringan
12	Sedang	Ringan	Ringan

Tabel 5.8 Data keluhan sesak napas sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.

Pada tabel 5.8 dapat dilihat bahwa rata-rata tingkat keluhan sesak napas sebelum perlakuan adalah sedang. Terdapat penurunan keluhan sesak napas sesudah perlakuan pada minggu pertama dan kedua yang sebagian besar adalah ringan serta masih terdapat satu responden yang keluhan sesak napasnya adalah sedang, baik sebelum dan sesudah perlakuan.

## 3. Analisa data penggunaan obat pada responden

Berikut adalah analisa data penggunaan obat pada responden dengan PPOK yang terdapat dalam tabel 5.9.

Tabel 5.9 Data penggunaan obat pada responden dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Kode responden	Golongan obat
1	Bronkhodilator, Antibiotik
2	Bronkhodilator, Mukolitik
3	Bronkhodilator, Antibiotik, Inhaler
4	Bronkhodilator, Antitusif
5	Bronkhodilator
6	Bronkhodilator, Bronkhodilator Inhaler, Mukolitik
7	Bronkhodilator, Antibiotik, Mukolitik
8	Bronkhodilator, Mukolitik
9	Bronkhodilator, Bronkhodilator Inhaler
10	Bronkhodilator, Antibiotik, Mukolitik
11	Bronkhodilator, Mukolitik
12	Bronkhodilator, Antibiotik

Pada tabel 5.9 dapat dilihat bahwa dalam terapi pengobatan pada responden dengan PPOK, obat-obatan yang digunakan diantaranya bronkhodilator, antibiotik, antitusif dan mukolitik. Responden mendapat terapi pengobatan yang diresepkan oleh dokter yang merupakan salah satu penatalaksanaan pada responden dengan PPOK.

## 5.2 Pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap Keluhan Sesak Napas Pada Pasien dengan PPOK

Berikut adalah hasil perhitungan frekuensi pernapasan responden dengan PPOK sebelum dan sesudah perlakuan pada minggu pertama dan kedua yang terdapat dalam tabel 5.10.

Tabel 5.10 Hasil perhitungan frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Frekuensi pernapasan	Mean	N	Std. Deviation	p-value
Sebelum perlakuan	25,91	12	2,71	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-1	23,08	12	1,50	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-2	20,83	12	2,28	0,00

Pada tabel 5.10 di atas dari hasil observasi menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terjadi penurunan frekuensi pernapasan pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua yaitu dari 25,91 menjadi 23,08 pada minggu pertama dan 20,83 pada minggu kedua. Uji-t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan nilai 0,00 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernapasan.

Berikut adalah hasil perhitungan keluhan sesak napas responden dengan PPOK sebelum dan sesudah perlakuan pada minggu pertama dan kedua yang terdapat dalam tabel 5.11.

Tabel 5.11 Hasil perhitungan keluhan sesak napas sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Keluhan sesak napas	Mean	N	Std. Deviation	p-value
Sebelum perlakuan	2,22	12	0,46	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-1	1,70	12	0,41	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-2	1,16	12	0,57	0,00

Pada tabel 5.11 di atas menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terjadi penurunan rata-rata keluhan sesak napas pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua yaitu dari 2,22 menjadi 1,70 pada minggu pertama dan 1,16 pada minggu kedua. Uji-t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan nilai 0,00 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan *pursed lips breathing* terhadap keluhan sesak napas.

Berikut adalah hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status gejala responden dengan PPOK sebelum dan sesudah perlakuan pada minggu pertama dan kedua yang terdapat dalam tabel 5.12.

Tabel 5.12 Hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status gejala responden sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.

Keluhan sesak napas berdasar status gejala	Mean	N	Std. Deviation	p-value
Sebelum perlakuan	1,83	12	0,57	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-1	1,45	12	0,61	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-2	1,16	12	0,62	0,00

Pada tabel 5.12 di atas menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terjadi penurunan skor rata-rata keluhan sesak napas berdasarkan status gejala pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua yaitu dari 1,83 menjadi 1,45 pada minggu pertama dengan nilai 0,00 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan. Pada minggu kedua dapat dilihat penurunan sebesar 1,16 yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dengan nilai 0,00 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan *pursed lips breathing* terhadap keluhan sesak napas berdasarkan status gejala.

Berikut adalah hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status mental responden dengan PPOK sebelum dan sesudah perlakuan pada minggu pertama dan kedua yang terdapat dalam tabel 5.13.

Tabel 5.13 Hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status mental responden sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013.

Keluhan sesak napas berdasar status mental	Mean	N	Std. Deviation	p-value
Sebelum perlakuan	2,02	12	0,31	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-1	1,29	12	0,39	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-2	0,83	12	0,74	0,00

Pada tabel 5.13 di atas menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terjadi penurunan skor rata-rata keluhan sesak napas berdasarkan status mental pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua yaitu dari 2,02 menjadi 1,29 pada minggu pertama dan 0,83 pada minggu kedua. Uji-t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan nilai 0,00 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan *pursed lips breathing* terhadap keluhan sesak napas berdasarkan status mental.

Berikut adalah hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status fungsional responden dengan PPOK sebelum dan sesudah perlakuan pada minggu pertama dan kedua yang terdapat dalam tabel 5.14.

Tabel 5.14 Hasil perhitungan keluhan sesak napas berdasarkan status fungsional responden sebelum dan sesudah perlakuan pasien dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya pada 12 Desember 2012 s.d 10 Januari 2013

Keluhan sesak napas berdasar status fungsional	Mean	N	Std. Deviation	p-value
Sebelum perlakuan	2,66	12	0,54	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-1	2,12	12	0,50	0,00
Sesudah perlakuan minggu ke-2	1,35	12	0,64	0,00

Pada tabel 5.14 di atas menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terjadi penurunan skor rata-rata keluhan sesak napas berdasarkan status fungsional pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua yaitu dari 2,66 menjadi 2,12 pada minggu pertama dengan nilai 0,00 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan. Pada minggu kedua dapat dilihat penurunan sebesar 1,35 terlihat bahwa ada perbedaan signifikan dengan nilai 0,00 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan *pursed lips breathing* terhadap keluhan sesak napas berdasarkan status fungsional.

### 5.3 Pembahasan

Hasil penelitian pada responden dengan PPOK di Poli Paru II Rumah Sakit Paru Surabaya menunjukkan bahwa *pursed lips breathing* dapat menurunkan frekuensi pernapasan menuju pada rentang pernapasan normal. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji *paired t-test* bahwa ada penurunan frekuensi pernapasan yang signifikan pada penderita PPOK sebelum dan sesudah diberikan *pursed lips breathing* sehingga dapat diketahui bahwa ada pengaruh *pursed lips breathing* terhadap penurunan frekuensi pernapasan.



Menurut Rab (2010), penyempitan dari bronkus dapat menyebabkan terjadinya obstruksi saluran pernapasan menahun, terjadinya perangkap udara oleh karena udara yang masuk sewaktu inspirasi lebih mudah daripada waktu ekspirasi. Selain itu pada PPOK terjadi gangguan otot pernapasan yang dipengaruhi kontraksi otot dan kekuatan otot pernapasan. Hilangnya daya elastisitas paru menyebabkan hiperinflasi dan obstruksi jalan napas kronik yang mengganggu proses ekspirasi sehingga volume udara yang masuk dan keluar tidak seimbang dan terdapat udara terjebak (*air trapping*). *Air trapping* dalam keadaan lama menyebabkan diafragma mendatar, kontraksi otot kurang efektif dan fungsinya sebagai otot utama pernapasan berkurang terhadap ventilasi paru sehingga mengakibatkan sianosis, hipoksia, dan sesak napas yang dapat mengarah pada ketidakefektifan pola napas (Yunus, 2008). *Pursed lips breathing* diharapkan dapat membantu mengendalikan frekuensi serta kedalaman pernapasan untuk rileks, mengontrol terhadap sesak napas, melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dengan demikian mengurangi jumlah tahanan dan jebakan jalan napas. (Smeltzer & Bare, 2002). Dengan demikian diharapkan frekuensi pernapasan dalam batas normal dan keluhan sesak napas berkurang sehingga kualitas hidup penderita meningkat.

Hasil uji *paired t-test* menunjukkan adanya penurunan keluhan sesak napas yang signifikan pada penderita PPOK sebelum dan sesudah diberikan *pursed lips breathing*. Sebagian besar keluhan sesak napas sebelum perlakuan adalah sedang. Terdapat penurunan keluhan sesak napas pada minggu pertama dan minggu kedua dengan sebagian besar tingkat keluhan sesak napas ringan.

Namun pada responden dengan kode 1 penurunan skor keluhan sesak napas tidak begitu bermakna karena penurunan tersebut masih berada dalam satu rentang keluhan yaitu keluhan sesak napas sedang. Hal ini dikarenakan keluhan sesak napas (dispnea) merupakan pengalaman subyektif dari responden yang berupa ketidaknyamanan pernapasan. Menurut Meek (1999) dalam Geiger-Bronsky (2008), pengalaman berasal dari interaksi diantaranya fisiologis, faktor-faktor psikologis, sosial dan lingkungan yang dapat menyebabkan tanggapan berupa fisiologis dan perilaku.

Dilihat dari karakteristik responden dengan kode 1 didapatkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki yang mempunyai riwayat merokok. Meskipun saat ini responden sudah berhenti merokok, akan tetapi di rumah responden masih banyak orang yang merokok sehingga menjadikan responden sebagai perokok pasif. Hal ini dikarenakan ruang tamu responden dijadikan sebagai tempat penyewaan *Play Station* sehingga orang lain banyak yang merokok di ruang tersebut. Sesuai dengan pernyataan American College Of Chest Physicians (2004) yang menyatakan bahwa penyebab umum dari PPOK adalah merokok (sisa asap rokok dapat mempengaruhi dalam bernapas) walaupun hanya sekitar 20% dari perokok berkembang menjadi penyakit paru-paru.

Faktor lain yang menyebabkan tidak berkurangnya keluhan sesak napas pada responden dengan kode 1 adalah ventilasi rumah yang kurang baik yaitu aliran udara kurang sehingga manfaat ventilasi rumah tidak diperoleh secara maksimal. Menurut Retnoningsih (2009), ventilasi rumah memiliki banyak fungsi diantaranya fungsi menjaga agar aliran udara didalam rumah tetap segar, membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, dan menjaga agar ruangan

rumah selalu tetap dalam kelembaban yang optimum. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan American College Of Chest Physicians (2004) yang menyatakan bahwa faktor lain yang dapat menyebabkan berkembangnya PPOK adalah pekerjaan yang berhubungan dengan debu dan bahan kimia (uap, iritasi, dan asap) dan hal-hal dalam lingkungan, seperti debu batu bara atau silika, polusi udara dalam ruangan yang berasal dari bahan bakar untuk memasak serta ventilasi yang buruk.

Pada responden dengan PPOK, timbulnya gejala-gejala menyebabkan peningkatan keluhan sesak napas responden. Gejala tersebut dapat dilihat dalam daftar pertanyaan CCQ pada item 1, 2, 5, dan 6. Pada item tersebut terdiri dari beberapa pertanyaan berhubungan dengan gejala yang ditimbulkan pada responden dengan PPOK. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Rab (2010), karakteristik pada PPOK antara lain terjadinya penyempitan saluran pernapasan yang disebabkan oleh sekresi mukus yang mengental terutama pada pasien bronkitis dan destruksi dari parenkim paru pada emfisema yang menyebabkan terjadinya obstruksi saluran pernapasan sehingga aliran udara terhambat.

Pada item gejala dapat dilihat adanya penurunan keluhan sesak napas berdasarkan status gejala diantaranya penurunan keluhan sesak napas pada saat beristirahat, sesak napas pada saat melakukan kegiatan fisik, batuk, berkurangnya frekuensi mengeluarkan dahak. Hal tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan pada penderita PPOK sebelum dan sesudah diberikan *pursed lips breathing*. Sebagian besar keluhan sesak napas berdasarkan status gejala sebelum perlakuan mengalami penurunan pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua sehingga dapat diketahui bahwa ada pengaruh *pursed lips breathing*

terhadap penurunan keluhan sesak napas berdasarkan status gejala. Diharapkan dari *pursed lips breathing* responden dapat mengontrol sesak napas yang ditimbulkan. Hal tersebut dijelaskan dalam Smeltzer & Bare (2002), *pursed lips breathing* merupakan salah satu cara bernapas yang sederhana untuk mengontrol sesak napas, membantu memperbaiki transpor oksigen, dan membantu menginduksi pola napas lambat dan dalam sehingga mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien. Tujuan dari *pursed lips breathing* adalah untuk melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dengan demikian mengurangi jumlah tahanan dan jebakan jalan napas.

Penurunan keluhan sesak napas erat kaitannya dengan faktor psikologis, sosial, dan status emosional yang dalam hal ini dapat terlihat dalam penurunan status kesehatan mental responden yang terdapat dalam daftar pertanyaan CCQ pada item 3 dan 4. Pada item tersebut terlihat bahwa sebagian besar keluhan sesak napas berdasarkan status mental sebelum perlakuan mengalami penurunan pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan *pursed lips breathing* terhadap keluhan sesak napas. Penurunan tersebut diantaranya berupa penurunan kekhawatiran pernapasan yang semakin memburuk dan perasaan tertekan yang dapat berupa perasaan sedih dan murung karena masalah pernapasan. Sesak napas yang timbul secara tiba-tiba yang biasa disebut dengan “ngongsrong” ketika beraktivitas terlalu berat, berjalan agak jauh, mengerjakan pekerjaan rumah tangga, membawa benda berat, serta berbicara terlalu lama menyebabkan rasa khawatir yang sangat tinggi baik oleh responden ataupun keluarga yang tinggal dalam satu rumah

terhadap penyakitnya. Gejala-gejala yang ditimbulkan sangat berdampak terhadap responden yaitu berupa ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara normal sehingga menyebabkan sebagian besar responden berhenti bekerja. Hal tersebut sangat mempengaruhi status kesehatan mental dari responden. Salah satu penyebab dari sesak napas yang berasal dari faktor psikologis dan sosial diantaranya kognitif dan afektif. Menurut Meek (1999) dalam Geiger-Bronsky (2008) menyatakan bahwa dalam kognitif, keparahan keluhan sesak napas dipengaruhi oleh persepsi dan dalam afektif, keluhan sesak napas dan kecemasan sangat erat kaitannya dengan status emosional.

Dukungan dari pihak keluarga maupun orang-orang terdekat serta pemberian pendidikan mengenai sakit yang diderita, upaya pencegahan kekambuhan, dan tindakan yang dilakukan ketika sesak napas timbul sangat dibutuhkan responden dalam menerima keadaan sakitnya. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (2003) yang menyatakan bahwa salah satu penatalaksanaan dari PPOK adalah edukasi yang menyesuaikan keterbatasan aktivitas dan mencegah kecepatan perburukan fungsi paru. Tujuan dari edukasi pada pasien PPOK diantaranya mengenal perjalanan penyakit dan pengobatan, melaksanakan pengobatan yang maksimal, mencapai aktivitas optimal, dan meningkatkan kualitas hidup. Secara umum bahan edukasi yang harus diberikan adalah pengetahuan dasar tentang PPOK, obat-obatan (manfaat dan efek sampingnya), cara pencegahan perburukan penyakit, menghindari pencetus (berhenti merokok), penyesuaian aktivitas.

Keterbatasan aktivitas dari responden PPOK dapat terlihat dari skor status fungsional pada item 7, 8, 9, dan 10. Pada item tersebut terdapat beberapa

pertanyaan mengenai status fungsional responden seperti keterbatasan dalam melakukan kegiatan fisik yang memerlukan banyak tenaga (naik tangga, melakukan sesuatu dengan terburu-buru, berolahraga), keterbatasan dalam melakukan kegiatan fisik sedang (seperti berjalan, mengerjakan pekerjaan rumah tangga, membawa benda), keterbatasan dalam kegiatan sehari-hari (seperti berpakaian, membersihkan badan), dan kegiatan sosial (seperti mengobrol, berda bersama dengan anak-anak, mengunjungi teman/ kerabat). Pemberian perlakuan berupa *pursed lips breathing* dapat menurunkan keluhan sesak napas berdasarkan status fungsional pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua yang menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan perlakuan.

Sesak napas yang timbul secara tiba-tiba membuat responden sering mengalami keterbatasan dalam beraktivitas terlalu berat (“ngongsrong”) sering dikeluhkan oleh responden. Timbulnya “ngongsrong” menyebabkan responden harus lebih berhati-hati dalam beraktivitas. Hal ini seperti dalam Rhonda M. Jones (2008) yang menyatakan bahwa pada stadium 1 terdapat gejala diantaranya keterbatasan aliran udara ringan, tidak selalu disertai batuk kronik dan produksi sputum, dan individu biasanya tidak menyadari jika fungsi parunya tidak normal pada tahap ini. Sedangkan pada stadium 2 terdapat gejala diantaranya bertambahnya keterbatasan aliran udara, memburuknya gejala (khususnya napas yang pendek yang umumnya terjadi saat olahraga), batuk dan produksi sputum kadang muncul, dan napas yang semakin pendek atau bertambah seringnya eksaserbasi sehingga kualitas hidup pasien menjadi terpengaruh.

Dari data terapi pengobatan pada responden dengan PPOK didapatkan bahwa obat-obatan yang diresepkan dokter antara lain bronkhodilator, antibiotik,

mukolitik, dan ekspektoran. Menurut Smeltzer (2009) yang menyatakan bahwa bronkodilator dapat mengurangi bronkospasme dan mengurangi obstruksi dengan memungkinkan peningkatan oksigen distribusi ke seluruh paru-paru serta meningkatkan ventilasi alveolar. Antibiotik menurut American College Of Chest Physicians (2004) adalah dapat bekerja dengan membunuh kuman (bakteri) yang menyebabkan infeksi. Disamping itu menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (2003) yang menyatakan bahwa mukolitik dapat mengurangi eksaserbasi pada PPOK bronkitis kronik, tetapi tidak dianjurkan sebagai pemberian rutin.

Terapi pengobatan merupakan salah satu penatalaksanaan pada responden dengan PPOK disamping terapi pengobatan lainnya. Menurut American College Of Chest Physicians (2004), memahami jenis obat dan bagaimana untuk meminum obat secara teratur dan secara efektif adalah langkah yang penting untuk hidup lebih baik dengan PPOK. Obat-obatan dapat memaksimalkan pernapasan dan gejala lain jika dosis diambil dengan benar.

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, analisa, dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil observasi menunjukkan penurunan frekuensi pernapasan pada responden dari sebelum perlakuan dan menurun sesudah diberikan perlakuan. *Pursed lips breathing* membantu mengendalikan frekuensi serta kedalaman pernapasan untuk rileks, mengontrol terhadap sesak napas, melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dengan demikian mengurangi jumlah tahanan dan jebakan jalan napas.
2. *Pursed lips breathing* mampu menurunkan keluhan sesak napas responden dari sebelum perlakuan dengan rata-rata keluhan sesak sedang menjadi keluhan sesak napas ringan setelah perlakuan. Keluhan sesak napas yang menurun sebagai manifestasi terhadap menurunnya keluhan terhadap gejala, status mental, dan fungsional.

#### 6.2 Saran

Berdasarkan analisa dan kesimpulan penelitian, maka peneliti akan menyampaikan beberapa saran, diantaranya:

1. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai dasar penetapan standar operasional prosedur (SOP) *pursed lips breathing* khususnya di ruang Paru II di Rumah Sakit Paru Surabaya.



2. Diharapkan pasien dengan PPOK mampu melakukan *pursed lips breathing* sebagai langkah awal dalam menghadapi sesak napas yang datang secara tiba-tiba akibat dari gejala yang ditimbulkan.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang peran keluarga terhadap kepatuhan pasien PPOK dalam melakukan *pursed lips breathing* dengan rancangan penelitian menggunakan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- American College Of Chest Physicians, 2004. *Living Well With COPD: Chronic Bronchitis and Emphysema*. Northbrook: Dundee Road. <<http://www.chestnet.org/downloads/patientsguides/COPDbrochure.pdf>> diakses tanggal 04 Oktober 2012.
- Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012. *Living with COPD*, Ridgefield: Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, Inc. <<http://www.spiriva.com/living-with-copd/breathing-exercises.html>> diakses tanggal 23 Januari 2013 .
- Departemen Kesehatan RI, 2008. *Pedoman Pengendalian Penyakit Paru Obstruktif Kronik*, Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia. <<http://www.btklsby.go.id/wp-content/uploads/201007/KEPMENKES-1022-THN-2008-TTG-PEDOMAN-PENGENDALIAN-PPOK.pdf>> diakses tanggal 26 September 2012.
- Djojodibroto, D., 2009. *Respirologi*. Jakarta: EGC.
- Erb, B. K. & G., 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Jakarta: EGC.
- Geiger-Bronsky, M. & Wilson, D. J., 2008. *Respiratory Nursing*, New York: Springer Publishing Company. <<http://ebooks.lib.unair.ac.id/filesdisk121adln--editorgeig-1020-1-08261444-g.pdf>> diakses tanggal 04 Oktober 2012.
- Hariyanto, A., Basuki, D. & Metasari, D., 2008. *Pengaruh latihan nafas diafragma (diahragma breathing) terhadap penurunan sesak napas pada pasien PPOK di ruang Dhoho BRSD Prof. Soekandar Mojosari Mojokerto*. Mojokerto: Stikes Bina Sehat PPNI <[http://jurnal.pdii.lipi.go.id/adminjurnal1109611\\_2085-6302.pdf](http://jurnal.pdii.lipi.go.id/adminjurnal1109611_2085-6302.pdf)> diakses tanggal 01 Oktober 2012.
- Hidayat, A. A., 2007. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. 2 ed. Jakarta: Salemba Medika.
- Ikalius, Yunus, F., Suradi & Rachma, N., 2007. *Perubahan Kualitas Hidup dan Kapasitas Fungsional Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis setelah Rehabilitasi Paru*, Jakarta: Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI/RS Persahabatan. <<http://indonesia.digitaljournals.org/index.php/indnmed/article/download/554549>> diakses tanggal 10 Desember 2012.
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A. & Shnyder, S. J., 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. 7 ed. Jakarta: EGC.
- Molen, T. v. d., 2005. *Clinical COPD Questionnaire Background Information and Instructions for Usage*, Netherlands: University Medical Center

- Groningen, afd. Huisartsgeneeskunde. <<http://www.mccklik.nl/ZwolseWerkafsprakenhulpdocumentenDocuments09.07.28%20ccq-professional-manual-en1.pdf>> diakses tanggal 13 November 2012.
- Molen, T. v. d., 2005. *Daftar Pertanyaan PPOK Klinis (CCQ)*, Netherlands: University Medical Center Groningen, afd. Huisartsgeneeskunde <<http://ccq.nldownloadid=0dfb6e78d10006c24f9ee036d969e4dbccaa5a93>> diakses tanggal 15 November 2012 .
- Muttaqin, A., 2008. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Noncommunicable Diseases Unit of the WHO, 2011. *Epidemiological Profile of Noncommunicable Diseases in WHO South-East Asian Region*, Jakarta: World Health Organization <[http://209.61.208.233/LinkFiles/Non\\_Communicable\\_Diseases\\_wp1.pdf](http://209.61.208.233/LinkFiles/Non_Communicable_Diseases_wp1.pdf)> diakses tanggal 06 Februari 2013.
- Noncommunicable Diseases Unit of the WHO, 2011. *Epidemiological Profile of Noncommunicable Diseases in WHO South-East Asian Region*, Jakarta: World Health Organization.
- Notoatmodjo, S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nursalam, 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. 2 ed. Jakarta: Salemba Medika.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003. *Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK ) Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia*, Indonesia: PDPI. <<http://www.klikpdpi.com/konsensus/konsensus-ppokppok.pdf>> diakses tanggal 01 Oktober 2012.
- Rab, T., 2010. *Ilmu Penyakit Paru*. Jakarta: TIM.
- Retnoningsih, E., 2009. Survey Rumah Sehat di Kota Palembang tahun 2007. In: *Jurnal Pembangunan Manusia Vol.8 No.2*. Palembang: Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatra Selatan <<http://balitbangnovda.sumselprov.go.id/datadownload20100414130831.pdf>> diakses tanggal 07 Februari 2013.
- Rhonda M. Jones, R. M. R., 2008. *Respiratory System*. 2 ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. <[http://downloads.lww.com/wolterskluwer\\_vitalstream\\_com/sample-content/9780781765565\\_Jonessamples10905\\_ch11.pdf](http://downloads.lww.com/wolterskluwer_vitalstream_com/sample-content/9780781765565_Jonessamples10905_ch11.pdf)> diakses tanggal 02 Oktober 2012.
- Setiadi, 2007. *Konsep & Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Smeltzer, S. C. & Bare, B. G., 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner and Suddarth*. 8 ed. Jakarta: EGC.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L. & Cheever, K. H., 2009. *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing 10th edition*, Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. <<http://ebooks.lib.unair.ac.id/filesdisk189adln--brunnerand-4421-1-textbook-g.pdf>> diakses tanggal 04 Oktober 2012.
- Studi Pendahuluan RS Paru Surabaya, 2012. *Laporan Jumlah Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis Rumah Sakit Paru Surabaya Tahun 2010-Juli 2012*, Surabaya: Rumah Sakit Paru Surabaya.
- Sudoyo, A. W., Setiohadi, B. & (ed), d., 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. 4 ed. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Tjandrawinata, R. R. et al. eds., 2012. Peran Erdostein Pada Penyakit. In: *Medicinus Scientific Journal of Pharmaceutical Development and Medical Application Vol.25 No.1*. Tangerang: Dexa Medica <[http://www.dexa-medica.com/images/publication\\_upload120426593487001335425842HIPERTENSI-small.pdf](http://www.dexa-medica.com/images/publication_upload120426593487001335425842HIPERTENSI-small.pdf)> diakses tanggal 06 Februari 2013.
- Yunus, H. A. & F., 2008. *Proses Metabolisme pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK)*, Jakarta: Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI-SMF-Paru, RS Persahabatan. <<http://isjd.pdiilipi.go.id/adminjurnal28308155164.pdf>> diakses 26 September 2012,

## Lampiran 1

## Surat Studi Pendahuluan



**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**FAKULTAS KEPERAWATAN**

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913754, 5913756, Fax. (031) 5913257  
Website: <http://www.ners.unair.ac.id> ; e-mail : [dekan\\_ners@unair.ac.id](mailto:dekan_ners@unair.ac.id)

Nomor : 2712 /H3.1.12/PPd/2012  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan bantuan fasilitas  
untuk pengambilan data pendahuluan

26 September 2012

Yth. Direktur Rumah Sakit Paru Surabaya  
Jl. Karang Tembok No. 39  
Surabaya

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami guna memperoleh informasi, sebagai data pendahuluan penyusunan proposal penelitian. Adapun mahasiswa kami tersebut :

Nama : Dian Septiariani  
N I M : 131111139  
Judul Penelitian : Pengaruh Latihan Nafas Dalam Terhadap Penurunan Sesak Nafas  
Dalam Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Rumah  
Sakit Paru Surabaya.

Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan  
Pit. Wakil Dekan I,

Mira Triharini, S.Kp., M.Kep  
NIP. 197904242006042002

## Lampiran 2

## Surat Ijin Penelitian



# UNIVERSITAS AIRLANGGA

## FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913754, 5913756, Fax. (031) 5913257  
 Website: <http://www.ners.unair.ac.id> ; e-mail : [dekan\\_ners@unair.ac.id](mailto:dekan_ners@unair.ac.id)

Nomor : 3640 /H3.1.12/PPd/2012  
 Lampiran : 1 (satu) eksemplar  
 Perihal : Permohonan bantuan fasilitas  
 Penelitian

19 Desember 2012

Yth.  
 Direktur Rumah Sakit Paru  
 JL. Karang Tembok No. 39  
 Surabaya

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian dalam rangka tugas akhir bagi mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Saudara memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami, untuk memperoleh data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan (proposal penelitian terlampir).

Adapun mahasiswa kami tersebut :

Nama : Dian Septiariani  
 NIM : 131111139  
 Judul Penelitian : Pengaruh Pursed Lips Breathing Terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas Pada Pa Dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis Di Rumah Sakit Paru Surabaya.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan  
 Plt. Wakil Dekan I,



Mira Triharini, S.Kp., M.Kep  
 NIP. 197904242006042002



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPT RUMAH SAKIT PARU SURABAYA**  
 Jl. Karang Tembok No.39 Surabaya Telp.(031)371 38 36 Fax. 372 88 90

**SURAT KETERANGAN**

**No. 070 /001. 01/101.13/2013**

Yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : drg. F. Henry Christyanto, MKes  
 NIP. : 19621023 199003 1 004  
 Pangkat : Pembina Tk.I  
 Jabatan : Kepala UPT Rumah Sakit Paru Surabaya

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Dian Septiariani  
 NPM : 131111139  
 Program Studi : Fakultas Keperawatan  
 Universitas Airlangga  
 Judul Skripsi : Pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap Penurunan  
 Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru  
 Obstruksi Kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya

Telah melaksanakan penelitian di Rumah Sakit Paru Surabaya pada bulan Desember 2012.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 2 Januari 2013  
 Kepala UPT Rumah Sakit Paru Surabaya  
  
 drg. F. Henry Christyanto, MKes  
 Pembina Tk.I  
 NIP. 19621023 199003 1 004



### Lampiran 3                      Persetujuan Perizinan Menggunakan CCQ



**Email ini berisi gambar yang diblokir.**      [Tampilkan Gambar](#)      [Ops](#)

Dear Septi,

Thank you for your interest in the CCQ. I am glad that you want to use the CCQ in your research and I hereby give you permission. I am not sure what you want to know from me, but in short; The CCQ is very easy to use in clinical practice. Both interview based where the nurse asks the questions and fills in the form and paper based where the patient can fill in the form and brings the form with him or her to the clinic and presents it to the doctor or nurse. Calculation: add up the scores and divide through the number of questions. The cut off values are: 0-1 is well controlled hardly any symptoms. 1-2 symptomatic but acceptable in moderate and severe COPD. 2-3 severe symptomatic as often seen in patients who smoke and have moderate and or severe COPD > 3 very symptomatic as seen during exacerbation.

If you have access to internet please look for my name and CCQ you will find a number of articles around CCQ please have a look. I attach some of them.

I wish you success with your studies. Next year I will be visiting Indonesia I am not sure when but I might be able to look at your results when they are already there. So let us keep contact.

Best regards,

Thys

---

**From:** Septi Ariani [mailto:septiariani47@yahoo.com]

**Sent:** donderdag 15 november 2012 11:33

**To:** t.van.der.molen@med.umcg.nl

**Subject:** For permission and requests for help

Dear Prof,

My name is Septi, I was nursing student from Indonesia. I am interested to use the CCQ questionnaires in my research and I ask for permission to use the CCQ questionnaire, but I have yet to figure out how the interpretation of the CCQ.

How can I find out information about their use in clinical practice, research design and interpretation of the results?

I really hope for the help and guidance you.

Thank you for your consideration

Dian Septiariani

Nursing students

Faculty of Nursing

Airlangga University, Surabaya- Indonesia



**Lampiran 4 Permohonan Kesediaan Menjadi Responden**

Dengan hormat,

Saya mahasiswa Keperawatan Universitas Airlangga:

Nama : Dian Septiariani

NIM : 131111139

akan mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya”**.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, saya mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan memberikan jawaban dalam kuesioner sesuai dengan petunjuk, dan saya menjamin jawaban yang diberikan.

Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, Desember 2012

Hormat saya,



Dian Septiariani

**Lampiran 5                    Lembar Persetujuan Responden (*Informed Consent*)**

Setelah mendapat keterangan secukupnya tentang manfaat dan resiko penelitian yang berjudul **“Pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya”**, saya menyatakan \*(bersedia/ tidak bersedia) ikut terlibat sebagai responden dalam penelitian tersebut, dengan catatan apabila suatu saat merasa dirugikan dalam bentuk apapun, berhak untuk membatalkan persetujuan ini.

Saya percaya terhadap segala sesuatu yang telah saya respon dijamin kerahasiaannya dan tanda tangan saya dibawah ini ini sebagai tanda bukti kesediaan saya menjadi responden penelitian.

Tanda Tangan        :	
Tanggal                :	
No. Responden       :	

Surabaya, Desember 2012

Peneliti



(Dian septiariani )

Keterangan \*)

Coret yang tidak perlu

**Lampiran 6 Kuesioner Penelitian “Pengaruh Pursed Lips Breathing terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis di Rumah Sakit Paru Surabaya”.**

Berikut ini adalah pertanyaan dan pernyataan yang berkaitan dengan gejala, aktivitas fisik, kesehatan jiwa, dan sesak napas. Bacalah setiap pertanyaan dan pernyataan dengan cermat sebelum menjawab, kemudian pilihlah jawaban yang Anda rasa paling sesuai dengan kesadaran diri Anda pada lembaran jawaban yang tersedia. Saya sangat menghargai kejujuran dan keterbukaan Anda.

**TERIMA KASIH**

Berilah tanda (x) pada kotak yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda.

No. Responden :

Tanggal :

Data Demografi

1. Jenis kelamin

3) Laki-laki

4) Perempuan

2. Umur

a. < 45 tahun

b. 45–49 tahun

c. 50–59 tahun

d. 60-68 tahun

e. > 68 tahun

3. Saat ini tinggal bersama
- a. Suami/ istri/ anak
  - b. Lain-lain
4. Riwayat merokok
- a. Pernah
  - b. Tidak pernah
5. Aktivitas merokok saat ini
- a. Masih sering merokok
  - b. Kadang-kadang merokok
  - c. Berhenti merokok sama sekali
6. Lingkungan tempat tinggal
- a. Dekat pabrik
  - b. Jalan belum beraspal
  - c. Perkampungan
  - d. Ventilasi rumah yang kurang baik

## Lampiran 7 Kuesioner CCQ (Clinical COPD Questionnaire)

No. Responden :

Tanggal :

### DAFTAR PERTANYAAN PPOK KLINIS

Silakan **lingkari** angka dari jawaban yang paling menggambarkan apa yang Anda rasakan selama 7 hari terakhir.

(Berikan hanya satu jawaban untuk setiap pertanyaan).

Secara rata-rata, selama 7 hari terakhir, seberapa sering Anda merasa:	tidak pernah	hampir tidak pernah	sesekali	beberapa kali	sering	sangat sering	hampir sepanjang waktu
1. Sesak napas pada saat beristirahat?	0	1	2	3	4	5	6
2. Sesak napas pada saat melakukan kegiatan fisik?	0	1	2	3	4	5	6
3. Khawatir terkena flu atau pernapasan Anda semakin memburuk?	0	1	2	3	4	5	6
4. Perasaan tertekan (sedih dan murung) karena masalah pernapasan Anda?	0	1	2	3	4	5	6
Secara umum, selama 7 hari terakhir, seberapa sering:							
5. Anda batuk?	0	1	2	3	4	5	6
6. Anda berdahak atau mengeluarkan dahak?	0	1	2	3	4	5	6

Secara rata-rata, selama 7 hari terakhir, seberapa terbataskah Anda dalam kegiatan-kegiatan berikut karena masalah pernapasan Anda:	tidak terbatas sama sekali	sangat sedikit terbatas	sedikit terbatas	Cukup terbatas	Sangat terbatas	Amat sangat terbatas	terbatas total /atau tidak mampu melakukannya
7. Kegiatan fisik yang memerlukan banyak tenaga (seperti naik tangga, melakukan sesuatu dengan terburu-buru, berolahraga)?	0	1	2	3	4	5	6
8. Kegiatan fisik sedang (seperti berjalan, mengerjakan pekerjaan rumah tangga, membawa benda)?	0	1	2	3	4	5	6
9. Kegiatan sehari-hari di rumah (seperti berpakaian, membersihkan badan)?	0	1	2	3	4	5	6
10. Kegiatan sosial (seperti mengobrol, berada bersama dengan anak-anak, mengunjungi teman/ kerabat)?	0	1	2	3	4	5	6

**Lampiran 8 Lembar Observasi Pengaruh *Pursed lips breathing* terhadap Penurunan Sesak Napas pada Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis**

No. Responden :

No	Komponen yang diukur	Sebelum	Sesudah	
			Minggu ke-1	Minggu ke-2
1.	Frekuensi pernapasan (RR)			
2.	Keluhan sesak napas menurut CCQ			
3.	Riwayat penggunaan obat			

Keterangan:

Frekuensi pernapasan (RR) : 12-20 x/ menit

Keluhan sesak napas : 1. Minimal/ baik 2. Ringan 3. Sedang 4. Berat

**Lampiran 9                      Satuan Acara Penyuluhan *Pursed lips breathing***

Bidang studi	: Keperawatan Medikal Bedah
Topik	: <i>Pursed lips breathing</i>
Sasaran	: Pasien dan keluarga penderita PPOK di Poli Paru RS Paru
Tempat	: Poli Paru RS Paru Surabaya
Hari / tanggal	: Desember 2012
Waktu	: 15 menit

---

---

**1. Tujuan umum**

Setelah diberikan pendidikan kesehatan pasien mampu memahami dan melakukan *pursed lips breathing*.

**2. Tujuan khusus**

Setelah dilakukan penyuluhan, pasien diharapkan mampu :

- a. Pasien mampu memahami *pursed lips breathing*.
- b. Pasien mampu melakukan *pursed lips breathing*.

**3. Sasaran**

Seluruh pasien dan keluarga penderita di Poli Paru RS Paru Surabaya

**4. Materi**

- a. Pengertian *pursed lips breathing*.
- b. Manfaat *pursed lips breathing*.
- c. Teknik melakukan *pursed lips breathing*.

**5. Metode**

- a. Ceramah



b. Diskusi / tanya jawab

c. Demonstrasi

## 6. Media

Leaflet

## 7. Strategi pelaksanaan

a. Hari : -

b. Tanggal : Desember 2012

c. Waktu : 15 menit

## 8. Kegiatan penyuluhan

No	WAKTU	KEGIATAN PENYULUH	KEGIATAN PESERTA
1.	2 menit	<p><i>Pembukaan :</i></p> <p>a. Membuka kegiatan dengan mengucapkan salam.</p> <p>b. Memperkenalkan diri</p> <p>c. Menjelaskan tujuan dari penyuluhan</p> <p>d. Menyebutkan materi yang akan diberikan</p>	<p>a. Menjawab salam</p> <p>b. Mendengarkan</p> <p>c. Memperhatikan</p> <p>d. Memperhatikan</p>
2.	8 menit	<p><i>Pelaksanaan :</i></p> <p>a. Menjelaskan pengertian <i>pursed lips breathing</i>.</p> <p>b. Menjelaskan manfaat <i>pursed lips breathing</i>.</p> <p>c. Menjelaskan dan mendemonstrasikan teknik melakukan <i>pursed lips breathing</i></p> <p>d. Redemonstrasi oleh peserta</p>	<p>a. Memperhatikan</p> <p>b. Memperhatikan</p> <p>c. Memperhatikan</p> <p>d. Redemonstrasi teknik <i>pursed lips breathing</i></p>
3.	3 menit	<p><i>Evaluasi :</i></p> <p>Menanyakan kepada peserta tentang materi yang telah diberikan</p>	Menjawab pertanyaan
4.	2 menit	<p><i>Terminasi :</i></p> <p>a. Mengucapkan terimakasih atas peran serta peserta.</p> <p>b. Mengucapkan salam penutup</p>	<p>a. Mendengarkan</p> <p>b. Menjawab salam</p>

## 9. Rencana evaluasi

Evaluasi ditujukan kepada pasien dan keluarga, dilaksanakan pada akhir proses penyuluhan, evaluasi belajar meliputi :

- a. Pengertian *pursed lips breathing*.
- b. Manfaat *pursed lips breathing*.
- c. Teknik melakukan *pursed lips breathing*.

## MATERI *PURSED LIPS BREATHING*

### A. **Pengertian *Pursed Lips Breathing***

Sebagian besar individu dengan PPOK bernapas dengan dalam dari dinding dada bagian atas dengan cara yang cepat dan tidak efisien (Smeltzer & Bare, 2002). *Breathing exercise* seringkali diindikasikan untuk klien yang ekspansi parunya terbatas, seperti pada klien dengan PPOK.

Bernapas dengan *pursed lip* memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps paru, dan membantu pasien untuk mengendalikan frekuensi serta kedalaman pernapasan untuk rileks, yang memungkinkan pasien untuk mencapai kontrol terhadap dispnea dan pernapasan panik (Smeltzer & Bare, 2002).

### B. **Manfaat *Pursed Lips Breathing***

*Breathing exercise* terdiri atas latihan dan praktik pernapasan yang dijalankan untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien, serta untuk mengurangi kerja bernapas. *Breathing exercise* terutama diindikasikan pada penderita PPOK dan dispnea. Manfaat dari latihan ini diantaranya untuk:

1. Meningkatkan inflasi alveolar maksimal
2. Meningkatkan relaksasi otot
3. Menghilangkan ansietas
4. Menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernapasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi
5. Melambatkan frekuensi pernapasan
6. Mengurangi kerja bernapas (Smeltzer & Bare, 2002).

*Pursed lips breathing* membantu memperbaiki transpor oksigen, membantu menginduksi pola napas lambat dan dalam, dan membantu mengontrol

pernapasan, bahkan selama periode stres fisik (Smeltzer & Bare, 2002). *Pursed lip* menciptakan sebuah tahanan terhadap udara yang mengalir keluar dari paru, sehingga memperpanjang ekshalasi dan mencegah kolaps jalan napas dengan mempertahankan tekanan jalan napas yang positif (Kozier, et al., 2010).

### **C. Tujuan *Pursed Lips Breathing***

Tujuan dari *pursed lips breathing* adalah untuk melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dengan demikian mengurangi jumlah tahanan dan jebakan jalan napas (Smeltzer & Bare, 2002).

### **D. Teknik *Pursed Lips Breathing***

Klien memajukan bibirnya seakan-akan ia akan bersiul dan kemudian mengeluarkan napas secara perlahan dan lambat, dengan mengencangkan otot abdomen untuk ekshalasi yang lebih efektif. Klien biasanya mengambil napas sampai hitungan ketiga dan mengeluarkan napas sampai hitungan ketujuh (Kozier, et al., 2010).

Teknik *pursed lips breathing* terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya:

1. Ambil posisi senyaman mungkin (Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012).
2. Hirup napas melalui hidung sambil menghitung sampai hitungan 3, waktu yang dibutuhkan untuk mengatakan “smell a rose”.
3. Hembuskan dengan lambat dan rata melalui bibir yang dirapatkan sambil mengencangkan otot-otot abdomen (merapatkan bibir meningkatkan tekanan intrakranial, menghembuskan melalui mulut memberikan tahanan lebih sedikit pada udara yang dhembuskan). Hitung hingga 7 sambil

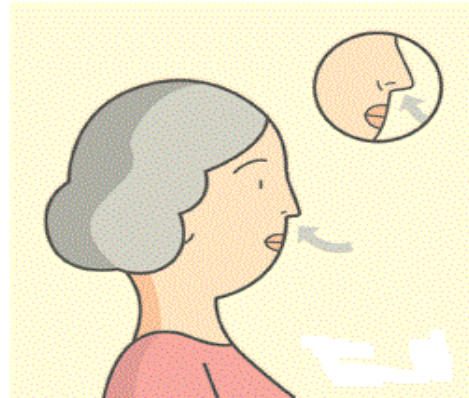
memperpanjang ekspirasi melalui bibir yang dirapatkan yang dibutuhkan untuk mengatakan “blow out the candle” (Smeltzer & Bare, 2002).

4. Ulangi langkah 1-3 selama satu atau dua menit atau sampai dengan terasa nyaman (Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012).

Berikut adalah teknik pernapasan *pursed lips breathing* pada pasien PPOK.



Langkah 1  
Ambil posisi nyaman mungkin



Langkah 2  
Hirup napas melalui hidung sambil menghitung sampai hitungan 3



Langkah 3  
Hembuskan dengan lambat dan rata melalui bibir yang dirapatkan dan hitung hingga 7



Langkah 4  
Ulangi langkah 1-3 selama satu atau dua menit atau sampai dengan terasa nyaman

Gambar Teknik Pernapasan *pursed lips breathing* (Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012)

**LATIHAN PERNAPASAN PADA PPOK**

OLEH

DIAN SEPTIARIANI



FAKULTAS  
KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS  
AIRLANGGA  
SURABAYA

**A. Pengertian latihan pernapasan**

Latihan pernapasan seringkali diindikasikan untuk klien yang pengembangan parunya terbatas, seperti pada pasien dengan PPOK. Bernapas dengan bibir dimonyongkan membantu pasien untuk mengendalikan frekuensi serta kedalaman pernapasan untuk rileks, yang memungkinkan pasien untuk mencapai kontrol terhadap sesak napas dan panik.

**B. Manfaat Latihan pernapasan**

Manfaat dari latihan ini diantaranya untuk:

1. Meningkatkan relaksasi otot
2. Menghilangkan kecemasan

3. Menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernapasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi
4. Melambatkan frekuensi pernapasan
5. Mengurangi kerja bernapas

**C. Teknik Latihan pernapasan**

Langkah 1. Ambil posisi senyaman mungkin



Langkah 2. Hirup napas melalui hidung sambil menghitung sampai hitungan 3



Langkah 3. Hembuskan dengan

lambat dan rata melalui bibir yang dirapatkan dan hitung hingga 7



Langkah 4

Ulangi langkah 1-3 selama satu atau dua menit atau sampai dengan terasa nyaman

Gambar (Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, 2012).

D. Hal yang perlu diperhatikan

- a. Ulangi latihan selama satu atau dua menit atau sampai dengan terasa nyaman
- b. Lakukan sampai lima menit, beberapa kali sehari (sebelum makan dan waktu tidur).

**-Semoga Bermanfaat-**

## Lampiran 10

## Data Demografi

No resp	JK	umur	Saat ini tinggal bersama	Riwayat merokok	Merokok saat ini	Lingkungan tempat tinggal
1	L	60-68 (63)	Istri/ anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Ventilasi rumah kurang baik
2	L	45-49 (49)	Istri/ anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Perkampungan
3	L	60-68 (69)	Istri/ anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Perkampungan
4	L	60-68 (65)	Istri	Pernah	Berhenti sama sekali	Perkampungan
5	L	60-68 (62)	Istri/ anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Ventilasi rumah kurang baik
6	L	>68 (72)	Istri/ anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Perkampungan
7	L	>68 (75)	Anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Perkampungan
8	L	>68 (70)	Istri/ anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Perkampungan
9	L	>68 (72)	Istri	Pernah	Berhenti sama sekali	Dekat pabrik, ventilasi rumah kurang baik
10	L	50-59 (57)	Istri/ anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Dekat pabrik, ventilasi rumah kurang baik
11	P	>68 (80)	Anak	Tidak pernah	-	Perkampungan
12	L	50-59 (54)	Istri/ anak	Pernah	Berhenti sama sekali	Dekat pabrik, ventilasi rumah kurang baik



**Lampiran 11      Tabulasi data frekuensi pernapasan responden sebelum dan sesudah *pursed lips breathing***

Kode Responden	Frekuensi Pernapasan (RR)		
	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan	
		Minggu 1	Minggu 2
1	30	24	26
2	30	27	23
3	29	24	23
4	24	23	19
5	26	23	20
6	23	21	19
7	28	23	22
8	25	23	20
9	23	22	18
10	23	22	19
11	24	22	21
12	26	23	20
Rerata	23,92	23,08	20,83

## Lampiran 12

Tabulasi data keluhan sesak napas sebelum dan sesudah *pursed lips breathing*

Kode responden	Skor keluhan sesak napas sebelum perlakuan				Tingkat keluhan sesak napas	Skor keluhan sesak napas sesudah perlakuan minggu ke-1				Tingkat keluhan sesak napas	Skor keluhan sesak napas sesudah perlakuan minggu ke-2				Tingkat keluhan sesak napas
	Gejala	Mental	Fungsional	Total		Gejala	Mental	Fungsional	Total		Gejala	Mental	Fungsional	Total	
1	2,25	2,25	2,75	2,75	Sedang	2	1,5	2,5	2,1	Sedang	2,75	2	2,25	2,4	Sedang
2	2,25	2,5	3,25	2,7	Sedang	1,75	2	3	2,3	Sedang	1,5	1,5	2,75	2	Ringan
3	2,75	2	3	2,7	Sedang	2,25	1,5	2	2	Ringan	1,25	1,5	1	1,2	Ringan
4	1,5	2	2,75	2,1	Sedang	1	1,5	1,5	1,3	Ringan	0,75	0	1,25	0,8	Baik
5	1,25	1,5	1,5	2,4	Sedang	1	0,5	1,5	2	Ringan	1	0	1	1	Ringan
6	2,25	2	2,75	1,4	Ringan	2,25	1	2,25	1,1	Ringan	1,25	0	1,25	0,8	Baik
7	2,25	2,5	3,25	2,7	Sedang	1,5	1	2,25	1,7	Ringan	1,25	1	1,25	1,2	Ringan
8	1,25	2	3	2,1	Sedang	0,5	1,5	2	1,3	Ringan	0,5	0	1,25	0,7	Baik
9	0,75	2	2	1,5	Ringan	0,5	1	1,25	1,1	Ringan	0,25	0,5	0,25	0,3	Baik
10	2	1,5	2	1,9	Ringan	1,75	1	2,25	1,8	Ringan	1	0,5	1	0,9	Baik
11	1,5	2	2,75	2,1	Sedang	1,25	1,5	2,5	1,8	Ringan	1	1,5	1,75	1,4	Ringan
12	2	2	3	2,4	Sedang	1,75	1,5	2,5	2	Ringan	1,5	1	1,25	1,3	Ringan

### Lampiran 13 Data Penggunaan Obat Responden

Kode responden	Nama obat	Golongan obat
1	Cefixime Aminophilin Salbutamol	Antibiotik Bronkhodilator Bronkhodilator
2	Aminophilin Salbutamol GG	Bronkhodilator Bronkhodilator Mukolitik
3	INH Retaphyl Seretide	Antibiotik Bronkhodilator Inhaler
4	Codein Salbutamol	Antibiotik Bronkhodilator
5	Aminophilin Salbutamol	Bronkhodilator Bronkhodilator
6	Seretide Ambroxol Retaphyl	Bronkhodilator Inhaler Mukolitik Bronkhodilator
7	Cefixim GG Salbutamol	Antibiotik Mukolitik Bronkhodilator
8	Aminophilin GG	Bronkhodilator Mukolitik
9	Seretide Retaphyl salbutamol	Bronkhodilator Inhaler Bronkhodilator Bronkhodilator
10	Cefixim Aminophilin Salbutamol GG	Antibiotik Bronkhodilator Bronkhodilator Mukolitik
11	Salbutamol Aminophilin GG	Bronkhodilator Bronkhodilator Mukolitik
12	Cefixime Aminophilin Salbutamol	Antibiotik Bronkhodilator Bronkhodilator

## Lampiran 14

## Uji Paired T-Test

Pre-Post Frekuensi Pernapasan *Pursed Lips Breathing* Minggu ke-1

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	RR sesudah	25,9167	12	2,71221	,78295
	RR sesudah 1	23,0833	12	1,50504	,43447

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	RR sesudah & RR sesudah 1	12	,826	,001

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	RR sesudah - RR sesudah 1	2,83333	1,69670	,48979	1,75530	3,91136	5,785	11	,000

**Pre-Post Frekuensi Pernapasan *Pursed Lips Breathing* Minggu ke-2****Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	RR sebelum	25,9167	12	2,71221	,78295
	RR sesudah 2	20,8333	12	2,28963	,66096

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah 2	12	,905	,000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	RR sebelum - RR sesudah 2	5,08333	1,16450	,33616	4,34345	5,82322	15,122	11	,000

**Pre-Post Pursed Lips Breathing Minggu ke-1****Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	2,2292	12	,46440	,13406
	sesudah 1	1,7083	12	,41001	,11836

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah 1	12	,825	,001

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	sebelum - sesudah 1	,52083	,26411	,07624	,35303	,68864	6,831	11	,000

**Pre-Post Pursed Lips Breathing Minggu ke-2****Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum perlakuan	2,2292	12	,46440	,13406
	sesudah perlakuan minggu 2	1,1667	12	,57419	,16576

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum perlakuan & sesudah perlakuan minggu 2	12	,737	,006

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum perlakuan - sesudah perlakuan minggu 2	1,06250	,39029	,11267	,81452	1,31048	9,430	11	,000

**Pre-Post Pursed Lips Breathing Berdasar Gejala Minggu ke-1****Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	1,8333	12	,57735	,16667
	sesudah 1	1,4583	12	,61082	,17633

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 sebelum & sesudah 1	12	,929	,000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum - sesudah 1	,37500	,22613	,06528	,23132	,51868	5,745	11	,000

**Pre-Post Pursed Lips Breathing Berdasar Gejala Minggu ke-2****Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	1,8333	12	,57735	,16667
	sesudah 2	1,1667	12	,62462	,18031

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 sebelum & sesudah 2	12	,667	,018



**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum - sesudah 2	,6666 7	,49237	,14213	,35383	,97950	4,690	11	,001

**Pre-Post Pursed Lips Breathing Berdasar Status Mental Minggu ke-1****Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 sebelum	2,0208	12	,31003	,08950
sesudah 1	1,2917	12	,39648	,11445

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 sebelum & sesudah 1	12	,593	,042

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum - sesudah 1	,7291 7	,32784	,09464	,52087	,93747	7,705	11	,000

**Pre-Post Pursed Lips Breathing Berdasar Status Mental Minggu ke-2****Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 sebelum	2,0208	12	,31003	,08950
sesudah 2	,8333	12	,74874	,21614

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 sebelum & sesudah 2	12	,359	,252

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum - sesudah 2	1,18750	,70004	,20208	,74272	1,63228	5,876	11	,000

**Pre-Post Pursed Lips Breathing Berdasar Status Fungsional Minggu ke-1**

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 sebelum1	2,6667	12	,54703	,15791
Pair 1 sesudah1	2,1250	12	,50565	,14597

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 sebelum1 & sesudah1	12	,616	,033

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum1 - sesudah1	,54167	,46262	,13355	,24773	,83560	4,056	11	,002

**Pre-Post Pursed Lips Breathing Berdasar Status Fungsional Minggu ke-2****Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	2,6667	12	,54703	,15791
	sesudah 2	1,3542	12	,64366	,18581

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah 2	12	,527	,078

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum - sesudah 2	1,31250	,58509	,16890	,94075	1,68425	7,771	11	,000