

**TESIS**

**PENGARUH *AUTOGENIC TRAINING* DENGAN *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP KECEMASAN DAN *FORCED EXPIRATORY VOLUME IN 1 SECOND (FEV<sub>1</sub>)* PASIEN PPOK**



**Oleh:**

**TITIK AGUSTIYANINGSIH**

**131614153021**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2018**

**i**

2007

UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FACULTY OF EDUCATION  
DEPARTMENT OF PEDAGOGY  
JEMBER 12007

2007

TITIK AGUSTIYANINGSIH

12007

UNIVERSITAS AIRLANGGA

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF PEDAGOGY

JEMBER

2007

1

**PENGARUH AUTOGENIC TRAINING DENGAN PURSED LIPS  
BREATHING TERHADAP KECEMASAN DAN FORCED EXPIRATORY  
VOLUME IN 1 SECOND (FEV<sub>1</sub>) PASIEN PPOK**

**TESIS**

**Untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan (M.Kep)  
Dalam Program Studi Magister Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga**

Oleh:

**Titik Agustyaningsih  
131614153021**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2018**

ii

UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FACULTY OF EDUCATION  
DEPARTMENT OF PEDAGOGY  
MADISON, WISCONSIN

TESIS

INFLUENCE OF AUTOGENIC TRAINING  
ON THE STRESS LEVEL OF  
TEACHERS IN A SECONDARY SCHOOL

by  
Titik Agustyaningsih  
19701412001

STATE UNIVERSITY OF MADISON  
DEPARTMENT OF PEDAGOGY  
MADISON, WISCONSIN  
537

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Titik Agustyaningsih

NIM : 131614153021

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 Juli 2018

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**PENGARUH *AUTOGENIC TRAINING* DENGAN *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP KECEMASAN DAN *FORCED EXPIRATORY VOLUME IN 1 SECOND (FEV<sub>1</sub>)* PASIEN PPOK**

Oleh:  
Titik Agustyaningsih  
NIM 131614153021

TESIS INI TELAH DISETUJUI  
PADA TANGGAL, 25 JULI 2018

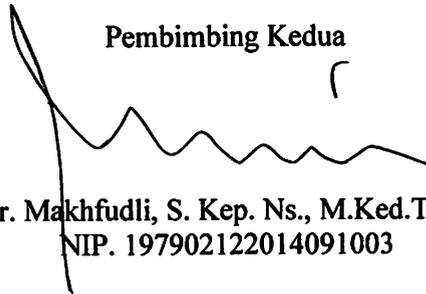
Oleh:

Pembimbing Ketua



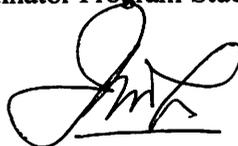
Prof. Dr. Muhammad Amin, dr., Sp.P (K)  
NIP. 194708101974121002

Pembimbing Kedua



Dr. Makhfudli, S. Kep. Ns., M.Ked.Trop.  
NIP. 197902122014091003

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi



Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes  
NIP 197212172000032001

## LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Titik Agustyaningsih

NIM : 131614153021

Program Studi : Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.

Judul : Pengaruh *Autogenic Training* Dengan *Pursed Lips Breathing* Terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in 1 Second* (FEV<sub>1</sub>) Pasien PPOK.

Tesis ini telah diuji dan dinilai  
Oleh panitia penguji pada  
Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga  
Pada tanggal: 25 Juli 2018

Panitia Penguji

Ketua Penguji: Prof. Dr. Nursalam, M, Nurs (Hons)

()

Penguji Anggota:

1. Prof. Dr. Muhammad Amin., dr., Sp. P(K)

2. Dr. Makhfudli, S.Kep., Ns., M.Ked.Trop

3. Arief Bakhtiar, dr., Sp.P

4. Iqlima Dwi Kurnia, S.Kep., Ns., M.Kep

()  
()  
()  
()

Mengetahui,  
Program Studi Magister Keperawatan  
Fakultas Keperawatan universitas Airlangga



Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes  
NIP. 197212172000032001

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingannya kami dapat menyelesaikan tesis dengan judul "Pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in One Second (FEV<sub>1</sub>)* pasien PPOK " dapat terselesaikan. Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku Dekan yang telah menyediakan fasilitas kepada kami untuk mengikuti pendidikan di Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga.
2. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes, selaku Kaprodi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
3. Prof. Dr. Muhammad Amin, dr., Sp.P (K), selaku pembimbing Ketua yang telah membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan tesis.
4. Dr. Makhfudli, S. Kep. Ns., M.Ked.Trop., selaku Pembimbing Kedua yang telah membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan tesis.
5. Arief Bakhtiar, dr., Sp.P dan Iqlima Dwi Kurnia, S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji 4 dan penguji 5, yang telah memberikan masukan dan arahan.
6. Direktur, Kepala Komite Keperawatan dan Kepala Poliklinik RSUD Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang dan RST dr.Soepraoen Malang, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk pelaksanaan penelitian.
7. Seluruh responden di RSUD Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang dan

RST dr.Soepraoen Malang, terima kasih telah mengikuti program latihan serta dukungan dan kerjasamanya.

8. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
9. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materi.
10. Suami, kedua anakku dan orang tua yang telah memberikan doa serta dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
11. Teman-teman magister keperawatan angkatan IX yang telah saling memberi semangat untuk menyelesaikan pendidikan magister.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan tesis ini. Kami sadar bahwa tesis ini jauh dari kata sempurna, tetapi kami berharap tesis ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Surabaya, 25 Juli 2018

Penulis

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Titik Agustyaningsih  
NIM : 131614153021  
Program Studi : Magister Keperawatan  
Fakultas : Keperawatan  
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in One Second* (FEV<sub>1</sub>) pasien PPOK" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Surabaya  
Pada tanggal: 25 Juli 2018  
Yang menandatangani



Titik Agustyaningsih

## RINGKASAN

**PENGARUH AUTOGENIC TRAINING DENGAN PURSED LIPS  
BREATHING TERHADAP KECEMASAN DAN FORCED EXPIRATORY  
VOLUME IN 1 SECOND (FEV<sub>1</sub>) PASIEN PPOK**

Oleh : Titik Agustyaningsih

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan suatu penyakit yang menyebabkan peningkatan tahanan aliran udara, *air trapping*, dan hiperinflasi paru. Kondisi hiperinflasi paru akan menyebabkan kerugian pada otot inspiratori secara mekanik sehingga terjadi peningkatan ketidakseimbangan ventilasi pada pernapasan, kekuatan dan kemampuan usaha bernapas untuk memenuhi volume tidal. Pernapasan pasien PPOK rerata menjadi cepat dan terjadi kelelahan otot diafragma, hal ini disebabkan karena terjadi penurunan aliran darah ke otot dan kelemahan otot tersebut yang menyebabkan meningkatnya metabolisme anaerob yang memperberat kerja paru dan mendukung terjadinya keterbatasan aktivitas. Kondisi tersebut akan menyebabkan penurunan *Forced Expiratory Volume in One Second* (FEV<sub>1</sub>). Akibat dari penurunan FEV<sub>1</sub> maka akan mempengaruhi derajat berat atau tingkat keparahan pada penderita PPOK yang ditandai dengan gejala sesak nafas sehingga hal ini yang menyebabkan pasien PPOK mengalami kecemasan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK.

Penelitian ini menggunakan *quasy experiment* dengan *pre-post test control group design*. Populasi penelitian adalah pasien PPOK di RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang dan RST dr. Soepraen Malang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* sebanyak 40 responden yang terbagi menjadi 2 kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol). Protokol penelitian ini telah lolos uji etik dengan "*Ethical Approval*" No. 625-KEPK. Intervensi *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* diberikan seminggu 3 kali selama 4 minggu. Sehingga total latihan sebanyak 12 kali. Sebelum dilakukan latihan, responden terlebih dahulu diberikan modul dan video yang berfungsi sebagai panduan dalam melaksanakan latihan. *Pre test* (pengukuran kecemasan dan FEV<sub>1</sub>) dilakukan pada minggu pertama dan *post test* (pengukuran kecemasan dan FEV<sub>1</sub>) dilakukan pada minggu keempat pada saat pasien kontrol ke poli paru. Instrument yang digunakan untuk mengukur kecemasan yaitu *Zung-Self Rating Anxiety Scale* (SAS/SRAS) dan FEV<sub>1</sub> dengan menggunakan *spirometry*. Uji statistic menggunakan *Paired t test*, *Wilcoxon* dan uji *Multivariat Manova*.

Hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai  $p$  0,000 untuk variabel kecemasan dan FEV<sub>1</sub> kelompok perlakuan. Hal ini berarti terdapat pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada kelompok perlakuan. Sedangkan pada kelompok kontrol, hasil uji *paired t-test* didapatkan  $p$

0,081 untuk variabel kecemasan dan hasil uji *Wilcoxon* didapatkan  $p$  0,195 untuk variabel FEV<sub>1</sub>. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai *pre* dan *post* variabel kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada kelompok kontrol. Hasil uji *Multivariat Manova* didapatkan nilai signifikansi 0,021 ( $\alpha$  0,05). Hal ini berarti *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* efektif dalam menurunkan kecemasan dan meningkatkan nilai FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK.

*Autogenic training* dengan *pursed lips breathing* bermanfaat pada pasien PPOK untuk menurunkan kecemasan dan perbaikan fungsi paru jika dilakukan kontinyu dan berkelanjutan. Peran perawat dalam manajemen pasien PPOK adalah melakukan *supportive educative* dapat diterapkan dalam memberikan asuhan keperawatan. Selain melakukan latihan ini, pasien PPOK juga harus mengikuti terapi farmakologi yang telah diberikan oleh dokter, serta terapi gizi dan psikologi sehingga didapatkan perbaikan kesehatan yang menyeluruh.

## EXCECUTIVE SUMMARY

### THE EFFECT OF AUTOGENIC TRAINING WITH PURSED LIPS BREATHING TO ANXIETY AND FORCED EXPIRATORY VOLUME IN 1 SECOND (FEV<sub>1</sub>) COPD PATIENTS

By: Titik Agustyaningsih

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a disease that causes increased airflow resistance, air trapping, and pulmonary hyperinflation. The condition of pulmonary hyperinflation will cause mechanical inspiratory loss resulting in increased ventilation imbalance in breathing, strength and ability of breathing effort to meet the tidal volume. Most of COPD patients respiratory become rapid and muscle fatigue diaphragm occurs, this is due to a decrease in blood flow to the muscle and muscle weakness that causes increased anaerobic metabolism which aggravate lung work and support the occurrence of activity limitations. The condition will cause a decrease of Forced Expiratory Volume in One Second (FEV<sub>1</sub>).

As a result of the decrease in FEV<sub>1</sub> it will affect the degree of severity or severity in people with COPD characterized by symptoms of shortness of breath so that this causes the COPD patients experience anxiety. The purpose of this study was to determine the effect of autogenic training with pursed lips breathing on anxiety and FEV<sub>1</sub> of COPD patients.

This research used Quasy Experiment with pre-post test control group design. The population of the study were COPD patient in RSUD Kanjuruhan Kepanjen Malang and RST dr.Soepraoen Malang. Sampling was performed by simple random sampling with total of 40 respondents divided into 2 groups (treatment group and control group). The study protocol has passed the ethical test with "Ethical Approval" No. 625-KEPK. The autogenic training intervention with pursed lips breathing had done 3 times a week for 4 weeks. So the total exercise as much as 12 times. Prior to the exercise, respondents were given first modules and videos that serve as a guide in carrying out the exercise. Pre test (measurement of anxiety and FEV<sub>1</sub>) performed in the first week and post test (anxiety measurements and FEV<sub>1</sub>) was performed in the fourth week at the time the patient controls to the pulmonary poly. Instruments used to measure anxiety are Zung-Self Rating Anxiety Scale (SAS / SRAS) and FEV<sub>1</sub> using spirometry. Statistical test using Paired t test, Wilcoxon and Multivariate Manova test. Wilcoxon test results obtained p value 0,000 for the anxiety variable and FEV<sub>1</sub> treatment group. This means that there is an effect of autogenic training with pursed lips breathing on anxiety and FEV<sub>1</sub> in the treatment group. While in the control group, paired t-test results obtained p 0,081 for anxiety variable and Wilcoxon test results obtained p 0.195 for variable FEV<sub>1</sub>. So it can be concluded that there is no difference in pre and post values of anxiety and FEV<sub>1</sub> variables in the control group. Multivariate Manova test results obtained significance value of

**0.021 ( $\alpha$  0.05). This means that autogenic training with pursed lips breathing is effective in reducing anxiety and increasing the value of FEV<sub>1</sub> in COPD patients.**

**Autogenic training with pursed lips breathing was beneficial in COPD patients to reduce anxiety and lung function improvement if continuous and continuous. The role of nurses in the management of COPD patients is to do supportive educative can be applied in providing nursing care. In addition to this exercise, COPD patients should also follow pharmacological therapy that has been given by doctors, as well as nutritional and psychological therapies to obtain comprehensive health improvement**

## ABSTRAK

**PENGARUH *AUTOGENIC TRAINING* DENGAN *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP KECEMASAN DAN *FORCED EXPIRATORY VOLUME IN 1 SECOND (FEV<sub>1</sub>)* PASIEN PPOK**

Oleh: Titik Agustyaningsih

**Latar belakang:** Pasien PPOK akan mengalami peningkatan tahanan aliran udara, air trapping, dan hiperinflasi paru. Kondisi ini menyebabkan penurunan FEV<sub>1</sub> dan gejala sesak akan timbul lebih dini. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK. **Metode:** Penelitian ini menggunakan *Quasy Experiment* dengan pendekatan *Pre-Post test control grup design*. Populasi penelitian adalah pasien PPOK di RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang dan RST dr.Soepraoen Malang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling* sesuai kriteria inklusi dengan total 40 pasien. Intervensi *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* diberikan seminggu 3 kali selama 4 minggu. Sehingga total latihan sebanyak 12 kali. Instrument yang digunakan untuk mengukur kecemasan yaitu *Zung-Self Rating Anxiety Scale (SAS/SRAS)* dan FEV<sub>1</sub> dengan menggunakan *spirometry*. Analisa data menggunakan *Paired t test*, *Wilcoxon* dan uji *Multivariat Manova*. **Hasil dan Analisis :** Hasil uji *Multivariat Manova* didapatkan nilai signifikansi 0,021 ( $\alpha$  0,05). Hal ini berarti *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* efektif dalam menurunkan kecemasan dan meningkatkan nilai FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK. **Kesimpulan dan Pembahasan :** latihan *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* dapat menurunkan kecemasan dan meningkatkan nilai FEV<sub>1</sub> jika dilakukan secara teratur dan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa peran perawat sebagai *Nursing Agency* dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien PPOK.

**Kata kunci :** *Autogenic training*, relaksasi, *pursed lips breathing*, kecemasan, FEV<sub>1</sub>, dan PPOK

**ABSTRACT****THE EFFECT OF AUTOGENIC TRAINING WITH PURSED LIPS BREATHING TO ANXIETY AND FORCED EXPIRATORY VOLUME IN 1 SECOND (FEV<sub>1</sub>) COPD PATIENTS**

By: Titik Agustyaningsih

**Background:** COPD patients will experience increased airflow resistance, air trapping, and pulmonary hyperinflation. This condition causes a decrease in FEV<sub>1</sub> and symptoms of shortness will occur earlier. The purpose of this study was to explain the effect of autogenic training with pursed lips breathing on anxiety and FEV<sub>1</sub> of COPD patients. **Method:** This research used Quasy Experiment with Pre-Post approach of control group design. The population of this research were PPOK patient in RSUD Kanjuruhan Kepanjen Malang Regency and RST dr.Soepraoen Malang. Sampling was done by Simple Random Sampling technique according to inclusion criteria with total of 40 patients. The autogenic training intervention with pursed lips breathing had done 3 times a week for 4 weeks. So the total exercise as much as 12 times. Instruments used to measure anxiety are Zung-Self Rating Anxiety Scale (SAS / SRAS) and FEV<sub>1</sub> using spirometry. Data analysis using Paired t test, Wilcoxon and Multivariate Manova test. **Result and Analysis:** Multivariate test result Manova got significance value 0,021 ( $\alpha$  0,05). This means that autogenic training with pursed lips breathing is effective in reducing anxiety and increasing the value of FEV<sub>1</sub> in COPD patients. **Conclusion and Discussion:** Autogenic training with pursed lips breathing can reduce anxiety and increase FEV<sub>1</sub> values if done regularly and continuously. This suggests that the role of nurse as Nursing Agency in providing nursing care in patients with COPD.

**Keywords:** Autogenic training, relaxation, pursed lips breathing, anxiety, FEV<sub>1</sub>, and COPD

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Sampul.....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman Prasyarat Gelar .....</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Pernyataan Orisinalitas .....</b>	<b>iii</b>
<b>Lembar Pengesahan Pembimbing.....</b>	<b>iv</b>
<b>Lembar Pengesahan Tesis .....</b>	<b>v</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>vi</b>
<b>Halaman Persetujuan Publikasi .....</b>	<b>viii</b>
<b>Ringkasan .....</b>	<b>ix</b>
<b>Executive Summary .....</b>	<b>xi</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>xiii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>xiv</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>xv</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xvii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xviii</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>xix</b>
<b>Daftar Singkatan .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Kajian masalah .....	6
1.3 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).....	9
2.2 Konsep <i>Pursed Lips Breathing</i> .....	20
2.3 Konsep <i>Autogenic Training</i> .....	22
2.4 Konsep Kecemasan .....	33
2.5 <i>Forced Expiratory Volume in One Second</i> .....	40
2.6 Teori Keperawatan yang Mendasari Intervensi .....	45
2.7 <i>Theoretical Mapping</i> .....	58
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b>	
3.1 Kerangka Konsep.....	72
3.2 Hipotesis .....	75

**BAB 4 METODE PENELITIAN**

4.1 Desain Penelitian .....	76
4.2 Populasi, Sampel dan Sampling .....	77
4.3 Kerangka Operasional.....	80
4.4 Variabel dan Definisi Operasional .....	81
4.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	82
4.6 Instrumen Penelitian .....	82
4.7 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	84
4.8 Prosedur Pengumpulan Data.....	84
4.9 Analisis Data.....	86
4.10 Etik Penelitian.....	87

**BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

5.1 Hasil Penelitian .....	89
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian.....	89
5.2 Karakteristik Responden .....	91
5.3 Data dan Analisis Variabel Penelitian .....	92
5.3.1 Nilai kecemasan sebelum dan sesudah pemberian intervensi <i>autogenic training</i> dengan <i>pursed lips breathing</i> terhadap pasien PPOK.....	92
5.3.2 Nilai FEV <sub>1</sub> sebelum dan sesudah pemberian intervensi <i>autogenic         training</i> dengan <i>pursed lips breathing</i> terhadap pasien PPOK .....	93
5.3.3 Uji Manova .....	95
5.3.4 Hubungan kecemasan dan FEV <sub>1</sub> pada kelompok perlakuan dan Kelompok kontrol.....	96

**BAB 6 PEMBAHASAN**

6.1 <i>Autogenic training</i> dengan <i>pursed lips breathing</i> terhadap kecemasan pasien PPOK.....	97
6.2 <i>Autogenic training</i> dengan <i>pursed lips breathing</i> terhadap FEV <sub>1</sub> pasien PPOK .....	101
6.3. Keterbatasan penelitian.....	105

**BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1 Kesimpulan .....	106
7.2 Saran .....	116

DAFTAR PUSTAKA .....	108
----------------------	-----

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Tingkat Keparahan Berdasarkan <i>Spirometry</i> .....	17
Tabel 2.2 Fase – fase <i>Autogenic Training</i> .....	29
Tabel 2.3 Theoretical Mapping.....	58
Tabel 4.1 Rancangan Penelitian.....	76
Tabel 4.2 Definisi Operasional .....	81
Tabel 4.3 <i>Blue Print</i> Kuesioner Kecemasan .....	83
Tabel 4.4 Analisis Bivariat Teknik <i>Autogenic Training</i> dengan <i>Pursed Lips Breathing</i> terhadap Kecemasan dan FEV <sub>1</sub> .....	87
Tabel 5.1 Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden .....	91
Tabel 5.2 Hasil uji normalitas pada variabel kecemasan .....	93
Tabel 5.3 Hasil uji normalitas pada variabel FEV <sub>1</sub> .....	94
Tabel 5.4 Hasil Uji Manova .....	95
Tabel 5.5 Hasil Analisis Hubungan Kecemasan dan FEV <sub>1</sub> .....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kajian Masalah .....	6
Gambar 2.1 Klasifikasi Pasien PPOK berdasarkan CAT.....	18
Gambar 2.2 Efek Modulasi Positif dari Kortex Prefrontal .....	30
Gambar 2.3 Model Sistem Regulasi Emosional .....	32
Gambar 2.4 Perkembangan Ilmu Keperawatan .....	46
Gambar 2.5 <i>Basic Nursing System</i> .....	52
Gambar 2.6 Konsep Keperawatan Menurut Orem.....	54
Gambar 2.7 Estrapolasi Teori Keperawatan <i>Self Care</i> .....	55
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	72
Gambar 4.1 Kerangka Operasional .....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin Pengambilan data.....	114
Lampiran 2. Surat Keterangan lolos kaji etik.....	120
Lampiran 3. Permohonan Menjadi Responden.....	121
Lampiran 4. Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP) Untuk menjadi Responden.....	122
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i> .....	126
Lampiran 6. Kuesioner data demografi penelitian.....	127
Lampiran 7 Kuesioner Zung Self-Rating <i>Anxiety Scale</i> .....	128
Lampiran 8 SOP Pemeriksaan FEV1 dengan <i>spirometry</i> .....	131
Lampiran 9 Modul.....	133

## DAFTAR SINGKATAN

AT	: <i>Autogenic Training</i>
EEG	: <i>Elektroencephalography</i>
FEV <sub>1</sub>	: <i>Forced Ekspiratory Volume in One Second</i>
FVC	: <i>Forced Vital Capacity</i>
GOLD	: <i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i>
HPA	: <i>Hipotalamus Pituitary and Adrenal</i>
ILD	: <i>Interstisial Lung Disease</i>
PFC	: <i>Pre Frontal Cortex</i>
PLB	: <i>Pursed Lips Breathing</i>
PPOK	: <i>Penyakit Paru Obstruktif Kronik</i>
VA/Q	: <i>Ventilasi-perfusi</i>
VC	: <i>Vital Capacity</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# **BAB 1**

# **PENDAHULUAN**

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit paru kronik yang ditandai dengan keterbatasan aliran darah di dalam saluran napas yang tidak sepenuhnya *reversible*, bersifat progresif, ditandai oleh proses inflamasi paru yang disebabkan oleh pajanan gas berbahaya yang dapat memberikan gambaran gangguan sistemik. Pasien PPOK yang tidak segera ditangani mengalami kegagalan pernapasan dan lebih lanjut terjadi kematian. Hal ini disebabkan penurunan kekuatan otot pernapasan sehingga *recoil* dan *compliance* paru menurun. Penurunan ini dapat menyebabkan gangguan aliran udara secara progresif, sehingga mengalami gangguan perfusi yang dapat berkembang menjadi hipoksemia arteri. Keadaan ini menyebabkan kapasitas fungsional paru menurun dan kualitas hidup juga menurun. Jika fungsi paru menurun maka nilai *forced expiratory volume in one second* ( $FEV_1$ ) < 80% dimana nilai normal pada spirometry  $FEV_1 > 80%$  (GOLD, 2017). Akibat dari penurunan  $FEV_1$  maka mempengaruhi derajat berat atau tingkat keparahan pada penderita PPOK yang ditandai dengan gejala sesak napas sehingga hal ini yang menyebabkan pasien PPOK mengalami kecemasan (Vestbo, 2013). Hal ini sesuai dengan studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Kanjuruhan Kepanjen di dapatkan data dari Poli paru rerata setiap tahun merawat 360 - 400 pasien PPOK dan RST

Dr. Soepraoen rerata setiap tahun merawat 250-300 pasien PPOK. Hasil wawancara terhadap 20 pasien diperoleh bahwa pasien merupakan perokok aktif, pasien mengalami sesak napas seperti tercekik dan batuk berdahak. Gejala tersebut membuat 11 dari 20 pasien mengalami kecemasan jika penyakitnya tidak sembuh dan takut akan kematian.

*World Health Organization (WHO)* dalam *Global Status of Non-communicable Diseases* tahun 2015 memaparkan bahwa PPOK merupakan penyakit tidak menular terbesar ke-4 di dunia yang memiliki angka kematian tinggi setelah penyakit jantung iskemik, stroke dan kanker paru. WHO juga melaporkan terdapat 600 juta orang menderita PPOK di dunia dengan 65 juta orang PPOK derajat sedang hingga berat. Secara global, diperkirakan sekitar 3 juta kematian disebabkan oleh penyakit ini pada tahun 2015 yaitu, 5% dari semua kematian di seluruh dunia pada tahun itu. Lebih dari 90% kematian PPOK terjadi di negara – negara berkembang dengan tingkat perekonomian yang lemah. Di Indonesia, prevalensi PPOK sebesar 3,7% serta meningkat dengan bertambahnya usia dan angka kejadian PPOK lebih tinggi pada laki-laki sebanyak 4,2%, sedangkan pada perempuan 3,3% (Riset Kesehatan Dasar, 2013).

Pasien PPOK mengalami peningkatan tahanan aliran udara, *air trapping*, dan hiperinflasi paru. Kondisi hiperinflasi paru menyebabkan kerugian pada otot inspiratori secara mekanik sehingga terjadi peningkatan ketidakseimbangan ventilasi pada pernapasan, kekuatan dan kemampuan usaha bernapas untuk memenuhi volume tidal. Pernapasan pasien PPOK rerata menjadi cepat dan terjadi kelelahan otot diafragma, hal ini disebabkan karena terjadi penurunan aliran darah

ke otot, kelemahan otot tersebut menyebabkan meningkatnya metabolisme anaerob yang memperberat kerja paru dan mendukung terjadinya keterbatasan aktivitas. Kondisi tersebut menyebabkan penurunan fungsi ventilasi paru. Gejala sesak napas timbul lebih dini dan lebih cepat bertambah pada kasus PPOK. Secara umum apabila timbul infeksi, sesak napas bertambah kadang – kadang disertai tanda gagal jantung kanan, lama kelamaan timbul Kor Pulmonal yang menetap (Smeltzer *et al*, 2013).

Pasien PPOK, secara klinis mengalami depresi dan setidaknya dua kali lebih mungkin untuk mengalami kecemasan yang berkepanjangan. Kecemasan pada pasien PPOK berhubungan dengan risiko peningkatan eksaserbasi, status kesehatan yang lebih buruk yang berhubungan dengan *quality of life* dari pasien, memburuknya keadaan pasien yang menyebabkan pasien harus mendapatkan perawatan di rumah sakit (Coventry, P A. 2013; Vestbo, 2013; Causey, 2013). Gejala lain yang sering dialami oleh pasien PPOK selain kecemasan dan depresi adalah emosional yang tidak stabil, koping strategi yang rendah, perasaan tidak berdaya, perasaan tidak memiliki kekuatan, perasaan kehilangan kebebasan, terjadinya isolasi sosial dan gangguan dalam menjalin hubungan dengan orang lain. Prevalensi terjadinya kecemasan pada pasien PPOK adalah 10-50%, sedangkan prevalensi terjadinya depresi pasien PPOK adalah 12-50%. (Cleland, J A, 2007).

Salah satu intervensi yang dapat dilakukan pada pasien PPOK adalah memberikan program edukasi, rehabilitasi dan relaksasi dengan melaksanakan latihan pernapasan untuk mencapai ventilasi yang terkontrol, efisien dan

mengurangi kerja pernapasan. *Pursed Lips Breathing* (PLB) merupakan terapi yang dapat dilakukan dalam program rehabilitasi paru yang dilakukan pada saat beraktivitas ataupun saat beristirahat yang memberikan dampak untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK (Rossi *et al.*, 2014). PLB ini memperbaiki ekspirasi dengan meningkatkan fase ekspirasi dan mencegah kolapsnya jalan napas. PLB merupakan teknik yang dapat digunakan untuk membantu bernapas lebih efektif, yang memungkinkan untuk mendapatkan oksigen yang dibutuhkan. PLB melatih untuk mengeluarkan napas lebih lambat, sehingga bernapas lebih mudah dan nyaman pada saat beristirahat atau beraktifitas. Bernapas dengan PLB terjadi peningkatan tekanan pada rongga mulut, tekanan ini diteruskan melalui cabang-cabang bronkus sehingga dapat mencegah *air trapping* dan kolaps saluran napas kecil pada saat ekspirasi. Peningkatan tekanan pada rongga mulut dan tekanan ini diteruskan melalui cabang- cabang bronkus sehingga dapat meningkatkan nilai *forced expiratory volume in one second* (FEV<sub>1</sub>) pada PPOK (Smeltzer *et al.*, 2013).

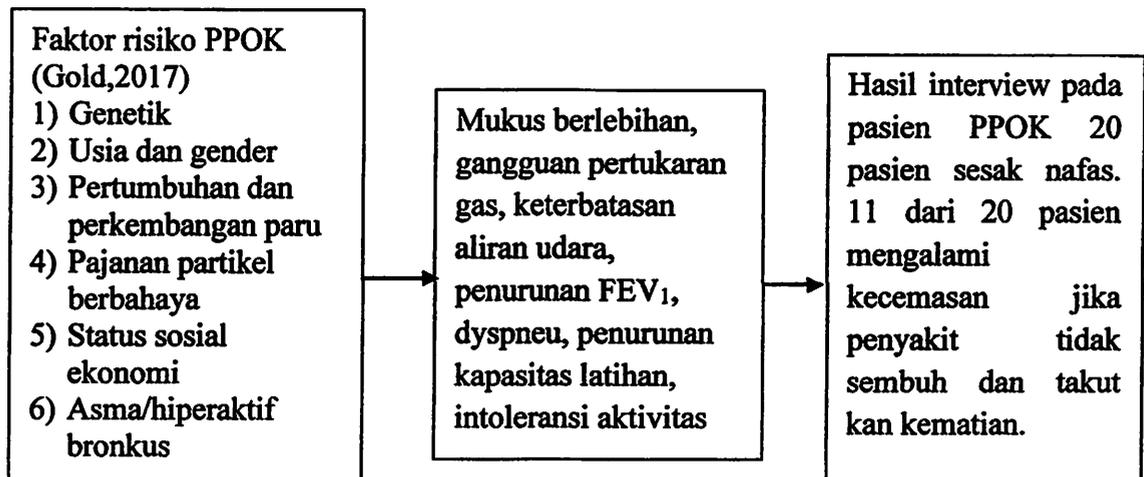
Perubahan fungsi paru pada pasien PPOK menyebabkan menurunnya kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari sehingga terjadi deficit dalam melakukan perawatan diri. Berdasarkan *Nursing Teory Self Care Orem* (1971) dalam Tomey dan Alligood (2014) *self care* merupakan sebuah tindakan mengupayakan orang lain untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki agar dikembangkan secara maksimal, sehingga seseorang dapat mempertahankan fungsi yang optimal. Dalam teori perawatan diri, keperawatan didefinisikan sebagai suatu kegiatan praktik yang bertujuan untuk mendewasakan orang dalam

memaksimalkan fungsi kesehatan yang dimilikinya. Salah satu peran perawat dalam manajemen pasien PPOK adalah melakukan *supportive educative* terkait dengan rehabilitasi paru tentang salah satu teknik *pursed lips breathing* serta latihan *autogenic training*.

Latihan pernapasan *pursed lips breathing* ini dikombinasikan dengan teknik relaksasi untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan kepercayaan diri pasien PPOK dimana kedua teknik ini belum pernah dilakukan di RS Kanjuruhan Kepanjen dan RST dr. Soepraoen Malang. Menurut Cafarella, *et al*, (2012) ada berbagai macam teknik relaksasi yang telah dikenal dan dipergunakan secara luas antara lain *guide imagery*, yoga, pilates, taichi, cakra, meditasi dan teknik autorelaksasi yang dikenal dengan istilah *Autogenic Training (American Holistic Nurse Association, 2005)*. *Autogenic Training (AT)* merupakan standar intervensi keperawatan yang telah terdaftar di *Nursing Intervention Classification (NIC)* dan telah digunakan secara luas dalam intervensi keperawatan untuk mengatasi kecemasan dalam berbagai situasi dengan tingkat *evidence based level I* (Ackley, 2008). Jika dibandingkan dengan teknik relaksasi yang lain, AT merupakan teknik relaksasi yang sederhana, mudah, dan tidak memerlukan baju khusus atau gaya tubuh yang sulit. AT dapat dipelajari dengan mudah dan dapat diaplikasikan beberapa menit dalam sehari pada waktu yang tepat meski ditengah kesibukan. Teknik ini dilakukan dengan 5 standar latihan: merasakan ekstrimitas memberat dan menghangat, bernapas tenang dan teratur, merasakan denyut jantung, merasakan abdomen menghangat dan kepala menjadi dingin serta melalui

penyampaian sugesti positif yang membuat efek relaksasi psikologis dan pada akhirnya didapatkan efek anxiolitik (Vidas, 2011).

## 1.2 Kajian Masalah



Gambar 1.1 Kajian masalah *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* berpengaruh terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK

## 1.3 Rumusan Masalah

Apakah *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* berpengaruh terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK ?

## 1.4 Tujuan

### 1.4.1 Tujuan Umum

Menjelaskan pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK

### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* terhadap kecemasan pasien PPOK.

2. Menganalisis pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* terhadap FEV<sub>1</sub> pasien PPOK.
3. Menganalisis perbedaan rerata nilai kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
4. Menganalisis hubungan kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

## 1.5 Manfaat

### 1.5.1 Manfaat teoritis

Memperkaya perkembangan ilmu keperawatan, khususnya untuk keperawatan medikal bedah serta keperawatan komplementer dengan memberikan penjelasan ilmiah tentang penerapan teknik relaksasi *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan FEV<sub>1</sub> melalui pendekatan teori model *self care* dari Dorothea Orem.

### 1.5.2 Manfaat praktis

#### 1. Bagi pasien

Pelaksanaan teknik relaksasi *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* dapat digunakan untuk membantu mengurangi kecemasan dan peningkatan FEV<sub>1</sub> sehingga dapat mengurangi sesak dan meningkatkan kemampuan beraktivitas pada pasien PPOK.

## 2. Bagi Rumah Sakit

Memotivasi peran aktif perawat di Poliklinik Paru untuk melaksanakan peran sebagai *educator* yaitu memberikan pendidikan kesehatan dan motivator yaitu memberikan motivasi dan membangun keyakinan bagi pasien PPOK untuk melakukan perawatan diri (*self care*) secara mandiri saat di rumah.

Perawat dapat mengaplikasikan teknik tersebut pada pasien di berbagai tatanan pelayanan kesehatan meliputi *home care*, rumah sakit, dan komunitas.

## 3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai studi awal dalam *memberikan supportive educative* manajemen *self care* pada pasien PPOK sehingga mampu meningkatkan kemampuan beraktivitas pasien PPOK dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK

# **BAB 2**

# **TINJAUAN PUSTAKA**

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

##### 2.1.1 Definisi PPOK

*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* mengartikan PPOK adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan dapat diobati ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh jalan napas dan / atau kelainan alveolar biasanya disebabkan oleh pemaparan yang signifikan terhadap partikel atau gas berbahaya. Keterbatasan aliran udara kronis yang khas PPOK disebabkan oleh campuran saluran napas kecil. PPOK memiliki tanda gejala terdapatnya hambatan aliran udara dalam saluran pernapasan yang bersifat progresif. PPOK juga terdapat peradangan atau inflamasi pada saluran pernapasan dan parenkim paru yang diakibatkan oleh adanya partikel dan gas yang berbahaya (GOLD, 2017). PPOK merupakan keadaan *irreversible* yang ditandai adanya sesak napas pada saat melakukan aktivitas dan terganggunya aliran udara masuk dan keluar dari paru-paru (Smeltzer *et al.*, 2013). PPOK merupakan penyakit kronis ditandai dengan terhambatnya aliran udara karena obstruksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh paparan yang lama terhadap polusi dan asap rokok. PPOK merupakan istilah yang sering digunakan untuk sekelompok penyakit paru yang berlangsung lama (Grace *et al.*, 2011).

PPOK adalah penyakit yang dapat dicegah dan diobati yang secara

umum ditandai dengan keterbatasan aliran udara yang terus-menerus biasanya progresif dan berhubungan dengan peradangan kronis, peningkatan respons dalam saluran napas dan parenkim paru dari partikel berbahaya atau gas (Vestbo *et al.*, 2013). Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah penyakit radang saluran napas ditandai dengan keterbatasan aliran udara sebagian besar *irreversible* yang menghasilkan *hypoxemia* dan *hiperkapnea* (Huang *et al.*, 2013).

### **2.1.2 Penyebab PPOK**

Beberapa faktor penyebab PPOK menurut GOLD (2017):

1. Asap tembakau - termasuk rokok, pipa, cerutu, pipa air dan jenis lainnya  
Perokok tembakau populer di banyak negara, serta paparan asap rokok.
2. Pencemaran udara dalam ruangan - dari bahan bakar biomassa yang digunakan untuk memasak dan memanaskan pada tempat tinggal.
3. Paparan debu di tempat kerja termasuk debu organik dan anorganik, bahan kimia dan asap, merupakan faktor risiko PPOK.
4. Polusi udara di luar ruangan
5. Faktor genetik - seperti defisiensi herediter yang parah dari alpha-1 antitrypsin (AATD)
6. Usia dan jenis kelamin dan jenis kelamin perempuan meningkatkan risiko PPOK.
7. Pertumbuhan dan perkembangan paru - setiap faktor yang mempengaruhi pertumbuhan paru selama masa kehamilan dan masa kanak-kanak (berat lahir rendah, infeksi saluran pernapasan, dll).

8. Status sosial ekonomi
9. Infeksi sistem pernapasan akut, seperti pneumonia, bronkitis, dan asma orang dengan kondisi ini berisiko mendapat PPOK

### 2.1.3 Patofisiologi

Patofisiologi penyebab PPOK menurut PDPI (2011) dan GOLD (2017) adalah:

#### 1. Keterbatasan aliran udara dan *air trapping*

Tingkat peradangan, fibrosis, dan eksudat luminal dalam saluran napas kecil berkorelasi dengan penurunan FEV<sub>1</sub>/FVC. Penurunan FEV<sub>1</sub> merupakan gejala yang khas pada PPOK, obstruksi jalan napas perifer ini menyebabkan udara terperangkap dan mengakibatkan hiperinflasi. Meskipun emfisema lebih dikaitkan dengan kelainan pertukaran gas dibandingkan dengan FEV<sub>1</sub> berkurang, hal ini berkontribusi juga pada udara yang terperangkap yang terutama terjadi pada alveolar. Ataupun saluran napas kecil menjadi hancur ketika penyakit menjadi lebih parah. Hiperinflasi mengurangi kapasitas inspirasi seperti peningkatan kapasitas residual fungsional, khususnya selama latihan (bila kelainan ini dikenal sebagai hiperinflasi dinamis), yang terlihat sebagai *dyspnea* dan keterbatasan kapasitas latihan. Hiperinflasi yang berkembang pada awal penyakit merupakan mekanisme utama timbulnya *dyspnea* pada aktivitas.

#### 2. Mekanisme pertukaran gas

Ketidakeimbangan pertukaran gas menyebabkan kelainan *hypoxemia* dan *hypercapnia* yang terjadi karena beberapa mekanisme. Secara umum, pertukaran gas memburuk selama penyakit berlangsung. Tingkat keparahan emfisema berkorelasi dengan PO<sub>2</sub> arteri dan tanda lain dari ketidakseimbangan ventilasi

perfusi (VA/Q). Obstruksi jalan napas perifer juga menghasilkan ketidakseimbangan VA/Q, dan penggabungan dengan gangguan fungsi otot ventilasi pada penyakit yang sudah parah mengurangi ventilasi, yang menyebabkan retensi karbondioksida. Kelainan pada ventilasi alveolar dan berkurangnya pembuluh darah paru lebih memperburuk kelainan VA/Q.

### 3. Hipersekresi lendir

Hipersekresi lendir, yang mengakibatkan batuk produktif kronis, adalah gambaran dari bronkitis kronis tidak selalu dikaitkan dengan keterbatasan aliran udara. Sebaliknya, tidak semua pasien PPOK memiliki gejala hipersekresi lendir. Hal ini disebabkan karena metaplasia mukosa yang meningkatkan jumlah sel goblet dan membesarnya kelenjar submukosa sebagai respons terhadap iritasi kronis saluran napas oleh asap rokok atau agen berbahaya lainnya.

### 4. Hipertensi pulmonal

Hipertensi pulmonal ringan sampai sedang mungkin terjadi pada PPOK akibat proses vasokonstriksi yang disebabkan hipoksia arteri kecil pada paru yang kemudian mengakibatkan perubahan struktural yang meliputi hiperplasia intimal dan kemudian hipertrofi otot polos /hiperplasia. Respon inflamasi dalam pembuluh darah sama dengan yang terlihat di saluran udara dengan bukti terlihatnya disfungsi sel endotel. Hilangnya kapiler paru pada emfisema juga dapat menyebabkan peningkatan tekanan dalam sirkulasi paru sehingga terjadi *Pulmonary hypertension* yang bersifat progresif dapat mengakibatkan hipertrofi ventrikel kanan dan akhirnya gagal jantung kanan (*cor pulmonale*).

## 5. Gambaran dampak sistemik

beberapa laporan penelitian, ternyata pasien PPOK memberikan pula beberapa gambaran dampak sistemik, khususnya pada pasien dengan penyakit berat, hal ini berdampak besar terhadap kualitas hidup dan penyakit penyerta. *Kakeksia* umumnya terlihat pada pasien dengan PPOK berat. Disebabkan karena hilangnya massa otot rangka dan kelemahan sebagai akibat dari apoptosis yang meningkat dan / atau tidak digunakannya otot-otot tersebut. Pasien dengan PPOK juga mengalami peningkatan proses osteoporosis, depresi dan anemia kronis. Peningkatan konsentrasi mediator inflamasi, termasuk TNF- $\alpha$ , IL-6, dan radikal bebas oksigen dengan keturunannya, dapat beberapa efek sistemik. Peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler, berkorelasi dengan peningkatan protein C-reaktif (CRP).

## 6. Eksaserbasi

Eksaserbasi merupakan *amplifikasi* lebih lanjut dari respons inflamasi dalam saluran napas pasien PPOK, dapat dipicu oleh infeksi bakteri atau virus atau oleh polusi lingkungan. Mekanisme inflamasi yang mengakibatkan eksaserbasi PPOK, masih banyak yang belum diketahui. Pada eksaserbasi ringan dan sedang terdapat peningkatan neutrophil, beberapa studi lainnya juga menemukan eosinofil dalam dahak dan dinding saluran napas. Hal ini berkaitan dengan peningkatan konsentrasi mediator tertentu, termasuk TNF- $\alpha$ , LTB4 dan IL-8, serta peningkatan biomarker stress oksidatif. Pada eksaserbasi berat masih banyak hal yang belum jelas, meskipun salah satu penelitian menunjukkan peningkatan neutrophil pada dinding saluran napas dan peningkatan ekskresi

kimokin. Selama eksaserbasi terlihat peningkatan hiperinflasi dan terperangkapnya udara, dengan aliran ekspirasi yang kurang, sehingga terjadi sesak napas yang meningkat. Terdapat juga memburuknya abnormalitas VA / Q yang mengakibatkan hipoksemia berat.

#### **2.1.4 Manifestasi Klinik**

Manifestasi klinis pada PPOK menurut GOLD (2017) yaitu: Malfungsi kronis pada sistem pernapasan yang manifestasi awalnya ditandai dengan batuk-batuk dan produksi dahak khususnya yang muncul di pagi hari. Napas pendek sedang yang berkembang menjadi napas pendek, sesak napas akut, frekuensi napas yang cepat, penggunaan otot bantu pernapasan dan ekspirasi lebih lama daripada inspirasi.

#### **2.1.5 Komplikasi**

Komplikasi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) menurut Grace *et al* (2011) dan Jackson (2014):

Komplikasi yang dapat terjadi pada PPOK adalah gagal napas kronik, gagal napas akut, infeksi berulang, dan *Cor Pulmonal*. Gagal napas kronis ditunjukkan oleh hasil analisis gas darah berupa  $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$  dan  $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ , serta Ph dapat normal. Gagal napas akut pada gagal. Napas kronis ditandai oleh sesak napas dengan atau tanpa sianosis, volume sputum bertambah dan purulen, demam, dan kesadaran menurun. Pada pasien PPOK produksi sputum yang berlebihan menyebabkan terbentuk koloni kuman, hal ini memudahkan terjadi infeksi berulang. Selain itu, pada kondisi kronis ini imunitas tubuh menjadi lebih rendah, ditandai dengan menurunnya kadar limfosit darah. Adanya *Cor*

*Pulmonal* ditandai oleh P pulmonal pada EKG, hematokrit >50 %, dan dapat disertai gagal jantung kanan (PDPI, 2011).

### **2.1.7 Diagnosis**

#### **1. Gejala**

Sesak napas biasanya menjadi keluhan utama pada pasien PPOK karena terganggunya aktivitas fisik akibat gejala ini. Sesak napas biasanya menjadi keluhan ketika FEV1 <60% prediksi (Kane, Decalmer and O'Driscoll, 2013). Batuk bisa muncul secara hilang timbul, tapi biasanya batuk kronis adalah gejala awal perkembangan PPOK. Gejala ini juga biasanya merupakan gejala klinis yang pertama kali disadari oleh pasien. Batuk kronik bisa juga muncul tanpa adanya dahak (GOLD, 2017). Faktor risiko PPOK berupa merokok, genetik, paparan terhadap partikel berbahaya, usia, asma, status sosio-ekonomi, dan infeksi. Pertimbangkan PPOK dan lakukan uji *spirometri*, jika salah satu indikator diatas ada pada individu di atas usia 40 tahun. Indikator ini bukan merupakan diagnostik pasti, tetapi keberadaan beberapa indikator kunci meningkatkan kemungkinan diagnosis PPOK serta spirometri diperlukan untuk memastikan diagnosis PPOK.

#### **2. Riwayat Penyakit**

Penegakkan diagnosis PPOK, maka riwayat penyakit yang perlu diperhatikan diantaranya (Soeroto dan Suryadinata, 2014)

- 1) Faktor risiko terpajannya pasien seperti rokok dan paparan lingkungan ataupun pekerjaan.

- 2) Riwayat penyakit sebelumnya termasuk asma bronkhial, alergi, sinusitis, polip nasal, infeksi saluran napas saat masa anak-anak, dan penyakit respirasi lainnya.
- 3) Riwayat keluarga PPOK atau penyakit respirasi lainnya.
- 4) Riwayat eksaserbasi atau pernah dirawat di rumah sakit untuk penyakit respirasi.
- 5) Ada penyakit dasar seperti penyakit jantung, osteoporosis, penyakit muskuloskeletal, dan keganasan yang mungkin memberikan kontribusi pembatasan aktivitas.

### 3. Pemeriksaan Fisik

Pada awal perkembangannya, pasien PPOK tidak menunjukkan kelainan saat dilakukan pemeriksaan fisik. Pada pasien PPOK berat biasanya didapatkan bunyi mengi dan ekspirasi yang memanjang pada pemeriksaan fisik. Tanda hiperinflasi seperti *barrel chest* juga mungkin ditemukan. Sianosis, kontraksi otot-otot aksesori pernapasan, dan *pursed lips breathing* biasa muncul pada pasien dengan PPOK sedang sampai berat.

Tanda-tanda penyakit kronik seperti *muscle wasting*, kehilangan berat badan, berkurangnya jaringan lemak merupakan tanda-tanda saat progresifitas PPOK. *Clubbing finger* bukan tanda yang khas pada PPOK, namun jika ditemukan tanda ini maka klinisi harus memastikan dengan pasti apa penyebabnya (GOLD, 2017).

#### 4. Spirometry

*Spirometry* merupakan pemeriksaan penunjang definitif untuk diagnosis PPOK seperti yang sudah dijelaskan, hasil rasio pengukuran  $FEV_1/FVC < 0,7$  (GOLD, 2017). Selain spirometri, bisa juga dilakukan Analisis Gas Darah untuk mengetahui kadar pH dalam darah, radiografi bisa dilakukan untuk membantu menentukan diagnosis PPOK, dan *Computed Tomography (CT) Scan* dilakukan untuk melihat adanya emfisema pada alveoli.

Klasifikasi PPOK berdasarkan hasil pengukuran  $FEV_1$  dan FVC dengan spirometri setelah pemberian bronkodilator dibagi menjadi GOLD 1, 2, 3, dan 4. Pengukuran spirometri harus memenuhi kapasitas udara yang dikeluarkan secara paksa dari titik inspirasi maksimal *Forced Vital Capacity (FVC)*, kapasitas udara yang dikeluarkan pada detik pertama *Forced Expiratory Volume in one second (FEV<sub>1</sub>)*, dan rasio kedua pengukuran tersebut ( $FEV_1/FVC$ ).

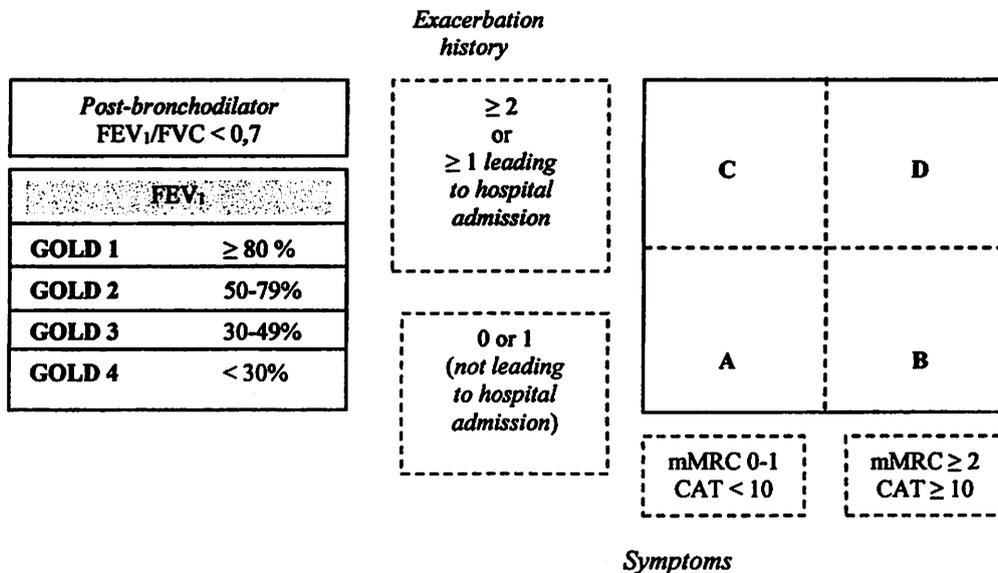
Tabel 2.1 Klasifikasi tingkat keparahan menurut (GOLD, 2017) berdasarkan hasil pengukuran spirometri

<b>Pada pasien dengan <math>FEV_1/FVC &lt; 0,7</math> (post bronchodilator)</b>		
<b>GOLD 1</b>	Ringan	$FEV_1 \geq 80\%$ prediksi
<b>GOLD 2</b>	Sedang	$50\% \leq FEV_1 < 80\%$ prediksi
<b>GOLD 3</b>	Berat	$30\% \leq FEV_1 < 50\%$ prediksi
<b>GOLD 4</b>	Sangat Berat	$FEV_1 < 30\%$ prediksi

#### 5. COPD Assessment Test

CAT merupakan kuesioner yang sudah tervalidasi dan terstandarisasi yang digunakan untuk menilai status kesehatan pasien PPOK. CAT terdiri dari 8 item pertanyaan yang mudah dimengerti dan dijawab oleh pasien. CAT memiliki skor dari 0-40. CAT harus diisi sendiri oleh pasien tanpa bantuan praktisi kesehatan. Dengan 8 item pertanyaan, CAT sudah dapat menunjukkan efek yang

jelas terhadap status kesehatan dan kehidupan sehari-hari pasien. CAT bukan merupakan alat diagnostik seperti spirometri, namun CAT dapat digunakan bersama-sama dengan spirometri dalam penilaian klinis pasien PPOK untuk mengetahui apakah penatalaksanaan sudah optimal.



Gambar 2.1 Klasifikasi pasien PPOK berdasarkan *combined assessment tool*(GOLD, 2017)

Keterangan:

1. Kelompok A – Rendah Risiko, Sedikit Gejala

Pasien dengan klasifikasi GOLD 1 atau 2, mengalami eksaserbasi paling banyak 1 kali dalam setahun dan tidak pernah mengalami perawatan rumah sakit akibat eksaserbasi, serta hasil penilaian *CAT score* <10 atau mMRC grade 0-1

2. Kelompok B – Rendah Risiko, Banyak Gejala

Pasien dengan klasifikasi GOLD 1 atau 2, mengalami eksaserbasi paling banyak 1 kali dalam setahun dan tidak pernah mengalami perawatan rumah sakit akibat eksaserbasi, serta hasil penilaian *CAT score* ≥10 atau mMRC grade ≥ 2

3. Kelompok C – Tinggi Risiko, Sedikit Gejala

Pasien dengan klasifikasi GOLD 3 atau 4, dan/ atau mengalami eksaserbasi sebanyak ≥ 2 kali per tahun atau ≥ 1 kali mengalami perawatan rumah sakit akibat eksaserbasi, serta hasil penilaian *CAT score* < 10 atau mMRC grade 0-1

4. Kelompok D – Tinggi Risiko, Banyak Gejala

Pasien dengan klasifikasi GOLD 3 atau 4, dan/ atau mengalami eksaserbasi sebanyak ≥ 2 kali per tahun atau ≥ 1 kali mengalami perawatan rumah sakit akibat eksaserbasi, serta hasil penilaian *CAT score* ≥ 10 atau mMRC grade ≥ 2

### 2.1.8 Penatalaksanaan PPOK

Penatalaksanaan PPOK dibedakan berdasarkan pada keadaan stabil dan eksaserbasi akut. Penatalaksanaan PPOK berdasarkan PDPI (2011) dan GOLD (2017)

#### 1. Tujuan penatalaksanaan

- 1)Meminimalkan gejala
- 2)Pencegahan terjadinya eksaserbasi
- 3)Pencegahan terjadinya penurunan fungsi paru
- 4)Peningkatan kualitas hidup

#### 2. Penatalaksanaan umum PPOK terdiri dari:

##### 1) Edukasi

Edukasi sangat penting pada PPOK keadaan stabil yang dapat dilakukan dalam jangka panjang karena PPOK merupakan penyakit kronik yang *progresif* dan *irreversible*. Intervensi edukasi untuk menyesuaikan keterbatasan aktifitas fisik dan pencegahan kecepatan penurunan fungsi paru.

##### 2) Terapi obat yaitu: bronkodilator, antibiotik, anti peradangan, antioksidan, mukolitik danantitusif.

##### 3) Terapi oksigen

Pasien PPOK mengalami hipoksemia yang *progresif* dan berkepanjangan sehingga 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.

4) Ventilasi mekanis

Ventilasi mekanis pada PPOK diberikan pada eksaserbasi dengan adanya gagal napas yang akut, gagal napas akut pada gagal napas kronis atau PPOK derajat berat dengan gagal napas kronis. Ventilasi mekanis dapat dilakukan di rumah sakit (ICU) dan di rumah.

5) Nutrisi

Pasien PPOK sering mengalami malnutrisi yang disebabkan meningkatnya kebutuhan energi sebagai dampak dari peningkatan otot pernapasan karena mengalami hipoksemia kronis dan hiperkapni sehingga terjadi hipermetabolisme. Malnutrisi meningkatkan angka kematian pada pasien PPOK karena berkaitan dengan penurunan fungsi paru dan perubahan analisa gas darah.

6) Rehabilitasi

Rehabilitasi ini bertujuan meningkatkan kualitas hidup dan toleransi pasien PPOK terhadap aktifitas fisik yaitu: menyesuaikan aktifitas, latihan batuk efektif dan latihan pernapasan.

## 2.2 Konsep *Pursed Lips Breathing (PLB)*

### 2.2.1 Pengertian

*Pursed lips breathing* adalah latihan pernapasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir lebih dirapatkan atau dimonyongkan dengan waktu ekshalasi lebih di perpanjang. Terapi fisioterapi

paru-paru dengan latihan ini adalah cara yang sangat mudah dilakukan, tanpa memerlukan alat bantu apapun, dan juga tanpa efek negatif seperti pemakaian obat-obatan (Smeltzer *et al.*, 2013). PLB merupakan terapi yang dilakukan dalam program fisioterapi paru yang memberikan dampak untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK dilakukan pada saat beraktivitas atau beristirahat (Rossi *et al.*, 2014)

### **2.2.2 Tujuan PLB**

Membantu klien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot ekspirasi dalam memperpanjang ekshalasi, peningkatan tekanan jalan napas selama ekspirasi dan mengurangi terjebaknya udara dalam saluran napas (Smeltzer *et al.*, 2013)

Menurut Maind, *et al.* (2015) PLB juga bermanfaat untuk mengurangi sesak napas sehingga pasien mampu mentoleransi aktifitas fisik dan peningkatan kemampuan dalam pemenuhan kebutuhan sehari – hari.

### **2.2.3 Langkah – langkah melakukan PLB**

Di bawah ini merupakan teknik untuk melakukan PLB (G.Shine Shaikhji Saad, 2016):

1. Pasien diperintahkan untuk relaks otot pundaknya
2. Pasien menarik napas pelan-pelan melalui lubang hidung dengan lama 2 kali hitungan.
3. Selama menarik napas, pasien tetap menjaga mulut untuk tetap tertutup.
4. Pasien diminta mengerucutkan bibir seperti sedang meniup lilin atau seperti

bersiul.

5. Pasien diminta untuk menghembuskan napas pelan-pelan dengan cara mengerucutkan bibir dan dihitung selama 4 kali hitungan.

## **2.3 Konsep *Autogenic Training***

### **2.3.1 Definisi**

Berasal dari bahasa Yunani *auto* yang berarti 'diri sendiri' dan *genous* yang berarti 'dihasilkan oleh' atau 'penciptaan', *autogenic training (AT)* diterjemahkan sebagai suatu latihan yang diciptakan diri sendiri untuk merasakan kehangatan dan sensasi tubuh yang memberat dengan cara menemukan tingkat relaksasi fisik dan ketenangan pikiran (Richmond, 2012).

Menurut *Nursing Interventions Classification (NIC)*, *autogenic training* adalah intervensi keperawatan berupa bantuan pada klien dalam mensugesti diri sendiri untuk merasakan tubuh yang memberat dan menghangat untuk tujuan induksi relaksasi (Bulechek *et al.*, 2004).

AT adalah terapi yang diarahkan diri sendiri (*self-directed therapy*) yang memfokuskan pada repetisi atau pengulangan frase tentang status yang dirasakan tubuh seperti kehangatan dan rasa berat tubuh (*American Holistic Nurse's Association*, 2005).

### **2.3.2 Sejarah perkembangan**

Beberapa terapi komplementer telah dikenal dapat digunakan untuk pencegahan stress, salah satunya adalah AT. Asal mula AT adalah berdasar riset tentang tidur dan hipnosis yang diperkenalkan oleh Oskar Vogt, seorang fisiologis

otak pada periode tahun 1890-1900 di Berlin Institut. Vogt mengobservasi bahwa intelegensi dan pikiran kritis seseorang yang menjalani sesi hipnosis dibawah bimbingannya mempunyai kemampuan untuk meletakkan diri mereka sendiri pada suatu periode *self-determined* untuk memasuki status yang tampak seperti terhipnotis. Berdasarkan pengamatan ini, Vogt mempertimbangkan suatu *self-directed mental exercises*, yang disebut sebagai '*prophylactic rest-autohypnos*' (Hurgobin, 2006).

Terstimulasi dari hasil kerja Vogt, Dr. Johannes Heinrich Schultz, seorang psikiater dan neurologis dari Jerman bersama muridnya Wolfgang Luthe mulai mempelajari tentang mekanisme psikofisiologi dan potensi dari berbagai teknik hipnosis dan autosugesti sejak tahun 1905. Beliau mempublikasikan buku pertamanya tentang studi tersebut pada tahun 1932. Mereka mengembangkan frase serial yang didesain untuk memfokuskan perhatian pada berbagai bagian tubuh dan menginduksi tubuh dan pikiran secara bergantian pada bagian-bagian tersebut. Frase atau kata-kata yang dikembangkan tersebut kemudian dinamakan *autogenic* karena kemampuannya untuk membantu seseorang untuk menginduksi perubahan yang ada dalam diri orang tersebut (American Holistic Nurses' Association, 2005).

### **2.3.3 Penggunaan *autogenic training***

AT merupakan teknik relaksasi yang menyenangkan, sederhana, mudah dan tidak memerlukan baju khusus atau gaya tubuh yang sulit. AT tidak terafiliasi dengan agama maupun kepercayaan tertentu. Metode ini merupakan teknik non farmakologis yang dapat dipelajari dengan mudah dan dapat diaplikasikan

beberapa menit dalam sehari pada waktu yang tepat meski ditengah kesibukan (Hurgobin, 2006).

Untuk merasakan hasil dari AT, diperlukan waktu yang bervariasi antara masing-masing individu, namun rata-rata seseorang telah merasakan efek positifnya setelah 2-4 minggu latihan rutin. Frekuensi yang paling baik untuk mendapat hasil yang optimal adalah dengan berlatih 2 sampai 3 kali setiap hari, yang dapat dilakukan pada waktu luang klien seperti saat bangun tidur, istirahat siang dan sebelum tidur (Sadigh, 2001).

Ada tiga komponen dasar dari AT, pertama seni konsentrasi pasif (secara perlahan memfokuskan pikiran pada tubuh), kedua pengulangan kata atau frase yang memungkinkan untuk menargetkan bagian tertentu dari tubuh untuk menimbulkan perasaan seperti beban berat dan penuh kehangatan; dan yang ketiga memposisikan tubuh pada postur standar untuk menghindari distraksi dari dunia luar ke dalam diri (Dalloway, 1995)..

AT melatih diri untuk fokus pada sinyal internal yang diperlukan dengan mengabaikan distraktor yang tidak diperlukan. Metode ini dilakukan dengan memfokuskan pada area tubuh khusus yang secara bersamaan secara mental mengulang susunan kalimat sugestif tertentu (Dalloway, 1995).

AT memberikan efek menenangkan pikiran dan tubuh, dan dapat digunakan untuk mengobati kondisi medis yang terkait dengan stress (Kanji, White, & Ernst, 2006). AT telah digunakan secara luas untuk mengontrol ansietas dengan melatih sistem syaraf otonom untuk menjadi rileks. Faktanya, AT merupakan teknik yang terbukti seefektif obat-obatan anxiolitik konvensional

untuk terapi gangguan kecemasan (Kohli, Varma, & Nehra 2000). AT juga terbukti mengurangi ketergantungan obat- obatan antidepresan, *tranquillisers*, tablet tidur, obat penurun tekanan darah dan obat- obatan lainnya. AT juga dapat berefek pada stabilisasi emosi seseorang (Hurgobin, 2006).

### **2.3.4 Kontraindikasi**

Dengan sedikit pengecualian, AT sebenarnya dapat dipelajari siapapun. Hanya saja AT tidak dianjurkan pada orang yang menderita gangguan mental yang berat, anak- anak dibawah usia 5 tahun, atau kondisi dimana kontrol klien tidak dimungkinkan. Untuk itu, individu yang baru saja mengalami infark miokard dan orang dengan kondisi hipoglikemi serta glaukoma juga dikontraindikasikan untuk melakukan AT (Hurgobin, 2006).

### **2.3.5 Tahapan kerja *autogenic training***

Langkah-langkah AT menurut Lim (2014) adalah sebagai berikut :

1. Mengatur posisi tubuh, posisi berbaring maupun bersandar di tempat duduk merupakan posisi tubuh terbaik saat melakukan AT. Sebaiknya individu berbaring di karpet atau di tempat tidur, kedua tangan disamping tubuh, telapak tangan menghadap keatas, tungkai lurus sehingga tumit dapat menapak di permukaan lantai. Bantal yang tipis dapat diletakkan di bawah kepala atau lutut untuk menyangga, asalkan tubuh tetap nyaman dan posisi tubuh tetap lurus. Apabila posisi berbaring tidak mungkin untuk dilakukan, posisi dapat diubah menjadi bersandar/duduk tegak pada kursi. Saat duduk jaga agar kepala tetap sejajar dengan tubuh dan letakkan kedua tangan di pangkuan atau sandaran kursi.

2. Konsentrasi dan kewaspadaan, pernapasan dalam sambil dihitung 1 hingga 7 kali. Ketika menghembuskan napas perlu dirasakan kondisi yang semakin rileks dan seolah – olah tenggelam dengan ketenangan. Latihan ini diulangi 2 kali sehingga mendapatkan konsentrasi yang lebih baik dengan memfokuskan pikiran pada pernapasan serta mengabaikan distraktor yang lain. Fokus pada pernapasan dilakukan dengan cara memfokuskan pada pandangan pada titik imajiner yang berada pada 2 inci (2,5 cm) dari lubang hidung. Latihan ini mempertahankan kondisi secara pasif untuk tetap berkonsentrasi dan napas dihembuskan melewati titik tersebut. Selama latihan tetap mempertahankan irama napas untuk tetapa tenang, dan selalu menggunakan pernapasan perut. Sasaran utama mempertahankan pikiran terfokus pada pernapasan.
3. Ada lima langkah dalam AT yaitu perasaan hangat, ketenangan, dan kehangatan pada jantung, ketenangan pernapasan, perasaan tenang dan rileks pada perut dan perasaan dingin di kepala. Akhir dari AT responden merasakan hangat, berat, dingin dan tenang. Tahap akhir dari relaksasi ini responden diharapkan mempertahankan posisi dan mencoba menempatkan perasaan rileks ini ke dalam memori.

### 2.3.6 Prosedur latihan *autogenic training*

Pada persiapan klien untuk ada dua pilihan posisi untuk melakukan AT yaitu posisi tidur dan posisi duduk (Lim, 2014)

#### 1. Posisi

- 1) Posisi tidur merupakan posisi tubuh yang disarankan untuk melakukan AT, yaitu sebagai berikut :

- (1) Sebaiknya dengan berbaring di lantai beralas atau tempat tidur
  - (2) Letakkan kedua tangan di samping, dekat dengan tubuh dan telapak tangan menghadap ke atas
  - (3) Tungkai lurus sehingga tumit menempel di lantai
  - (4) Bantal tipis diletakkan di bawah kepala atau lutut untuk menyangga dan supaya posisi punggung lurus
- 2) Posisi duduk bisa dilakukan dengan duduk menggunakan kursi yang ada sandaran punggung, duduk rileks, yakinkan tidak ada penekanan pada perut, kepala rileks, tangan rileks diletakkan diatas paha, lengan atas menyangga tubuh bagian atas, tangan tidak boleh berkaitan, kedua kaki menyentuh lantai, kelopak mata tertutup, lidah dan rahang rileks.
2. Waktu latihan AT
    - 1) Dilakukan sebelum tidur dan sesudah bangun tidur
    - 2) Jauhkan dari kebisingan atau gangguan suara yang mengganggu relaksasi
    - 3) Jauhkan dari bau – bauan yang tidak menyenangkan
  3. Ruangan yang akan digunakan latihan AT
    - 1) Di dalam ruangan dengan sirkulasi udara yang bebas
    - 2) Jauhkan dari kebisingan atau gangguan suara yang mengganggu relaksasi
    - 3) Jauhkan dari bau – bauan yang tidak menyenangkan
  4. Sasaran

Dilakukan secara individu. Pada klien yang belum pernah melakukan AT, maka bisa melibatkan salah satu anggota keluarga dengan tujuan untuk mengingatkan, menyuruh melakukan dan mengevaluasi.

## 5. Mekanisme latihan

- 1) Klien dilatih selama 6 sesi tiap minggu selama 4 minggu
- 2) Klien melakukan secara mandiri selama seminggu 3 kali selama 4 minggu berturut-turut dengan pendampingan salah satu anggota keluarga dan peneliti selama latihan untuk dilakukan evaluasi pelaksanaan AT

## 6. Konsentrasi dan kewaspadaan

- 1) Konsentrasi dalam latihan ini adalah hanya disini dan untuk saat ini, terutama dalam keadaan tubuh saat ini.
- 2) Ketika pertama kali melakukan latihan ini, yang akan dirasakan adalah pikiran menerawang ke hal-hal yang nampaknya lebih penting
- 3) Jika pada awal, menemukan pikiran lain yang berusaha mengalihkan perhatian, perlahan kenali pikiran tersebut, kemudian fokuskan kembali pikiran pada kewaspadaan tubuh (National Safety Council, 2014)

## 7. Fase dalam latihan AT

- 1) Latihan ini diawali dengan menarik napas dengan cara :
  - a) Pasien diperintahkan untuk relaks otot pundaknya
  - b) Pasien menarik napas pelan-pelan melalui lubang hidung dengan lama 2 kali hitungan.
  - c) Selama menarik napas, pasien tetap menjaga mulut untuk tetap tertutup.
  - d) Pasien diminta mengerucutkan bibir seperti sedang meniup lilin atau seperti bersiul. Pasien diminta untuk menghembuskan napas pelan-pelan dengan cara mengerucutkan bibir dan dihitung selama 4 kali hitungan
  - e) Ulangi prosedur 3-5 kali (G.Shine, Shaikhji Saad, 2016):

- f) Setelah napas dalam dengan teknik *pursed lips breathing*, dilanjutkan dengan lima fase AT yaitu:

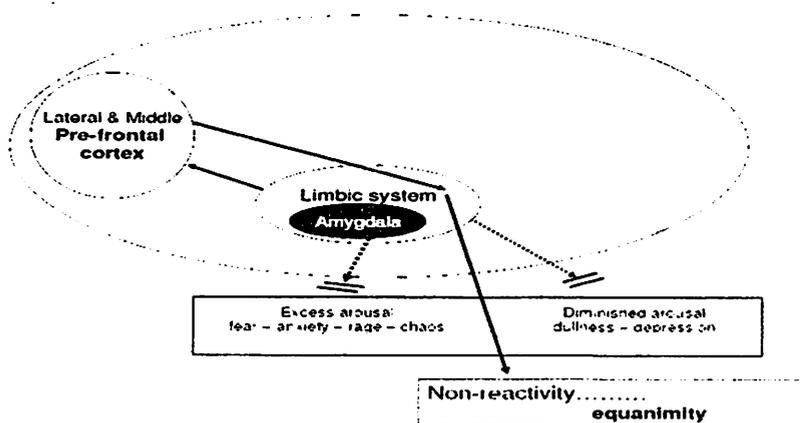
Tabel 2.2 Fase – fase *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* (Greenberg 2012).

Fase	Fokus / Tujuan	Kalimat Sugesti
1.	Sensasi hangat melalui tangan dan kaki, dimulai dari tangan dan kaki yang dominan  Tujuan : merilekskan otot	a. Lengan dan tangan kananku terasa hangat, lelahku berkurang 3x b. Lengan dan tangan kiriku terasa hangat, lelahku berkurang 3x c. Kaki dan tungkai kananku terasa hangat, lelahku berkurang 3x d. Kaki dan tungkai kiriku terasa hangat, lelahku berkurang 3x e. Lengan dan tungkaiku
2.	Sensasi rileks pada area jantung, darah  Tujuan : meningkatkan sirkulasi darah dan oksigenasi ke jantung	a. Jantungku terasa hangat, cemasku berkurang 5x b. Jantungku terasa hangat dan saya rileks 5x c. Denyut jantungku rileks dan teratur, cemasku berkurang 5x
3.	Sensasi pada pernapasan  Tujuan : merileksasi tubuh dengan meningkatkan oksigenasi ke tubuh	a. Napasku pelan dan rileks, cemasku berkurang 5x b. Napasku tenang dan nyaman, cemasku berkurang 5x
4.	Sensasi hangat pada abdomen  Tujuan : meregulasi fungsi dari organ abdomen dan rileksasi dari kondisi emosi	a. Perutku terasa tenang dan rileks, saya tidak merasa mual 5x

- g) Untuk mengakhiri latihan, anjurkan klien untuk meregangkan tangan, kemudian menekuk tangan, napas dalam 3 kali dan membuka mata.

### 2.3.7 Proses psikobiologis

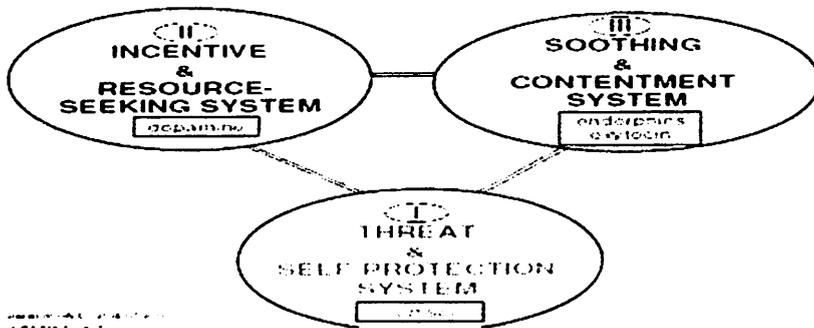
AT dideskripsikan sebagai bentuk psikoterapi psikofisiologis dimana seseorang dapat mengkondisikan dirinya sendiri dengan menggunakan konsentrasi pasif dan beberapa kombinasi stimuli psikofisiologis yang disesuaikan dengan kebutuhan terapinya (formula *autogenic*). Hal ini melibatkan repetisi mental dengan menggunakan frase verbal yang singkat yang dimaksudkan untuk memperoleh sensasi tubuh yang spesifik seperti rasa berat dan kehangatan, bernapas rileks dan merasakan dahi dingin. Bila diterapkan dalam keadaan relaksasi, frase tersebut dapat mempengaruhi alam bawah sadar secara mendalam. Secara fisiologis, tubuh memiliki sistem yang kompleks untuk mengontrol respon stres yaitu sistem saraf otonom dan HPA-Axis, yakni *hypothalamus*, kelenjar pituitari, dan kelenjar adrenal. Tujuan dari AT adalah agar melalui konsentrasi pasif, seseorang mampu untuk mengembalikan pengaruh rangsangan aktivitas simpatis dari sistem saraf otonom untuk mengaktifkan aktivitas parasimpatis (Hurgobin, 2006).



Gambar 2.2 Efek Modulasi Positif dari Korteks Prefrontal pada Emosi Saat Keadaan Sadar (Ross, 2011)

Terdapat dua jalur komunikasi antara sistem limbik dengan *pre-frontal cortex* (PFC). Ketika seseorang mempunyai keseimbangan mental, komunikasi antara PFC amygdala berpengaruh pada penutupan respon otonom seperti ketakutan dan kecemasan terhadap sesuatu. Pada saat yang sama, PFC memodulasi mood orang tersebut untuk mengurangi efek terjadinya depresi. Saat seseorang dalam kesadaran penuh, tidak berarti bahwa individu tidak mengalami pikiran-pikiran negatif dari waktu ke waktu, namun dengan keseimbangan mental tubuh menerima hal tersebut yang memungkinkannya untuk bangkit kembali ke keadaan mental yang positif atau netral. Status meditasi akan mengaktifkan area PFC kiri pada EEG dan hal ini berperan sebagai antidot untuk pikiran-pikiran negatif (Ross, 2011).

Saat seseorang mengembangkan kemampuan dalam praktik pelatihan mental seperti meditasi dan/ atau AT, tubuh mengaktifkan korteks tengah pre-frontal termasuk modulasi terhadap rasa takut (yaitu kecemasan dan respon rasa takut berkurang), regulasi tubuh yang positif (misalnya tidak menjadi bingung dan tidak terjadi peningkatan denyut jantung), dan peningkatan fleksibilitas respon yang baik. Ini berarti bahwa tubuh semakin mampu untuk tetap tenang meskipun di bawah tekanan. Keseimbangan mental adalah salah satu atribut kesadaran, dengan demikian dapat dijelaskan tentang terjadinya respon emosional dan kecemasan atau depresi (Ross, 2011).



Gambar 2.3 Model Sistem Regulasi Emosional (Afek) (Ross, 2011)

Praktik AT dan meditasi mengaktifkan sistem ketenangan dan kepuasan (*soothing and contentment system*) melalui korteks pre-frontal. Secara biologis psikoterapi bekerja dalam rangkaian yang melibatkan berbagai struktur otak baik secara anatomis, seluler maupun tingkat biokimia yang meliputi fungsi persepsi, memori, kognitif dan emosi. Dinamika antara amygdala dan reaksi dari pemberian informasi yang diterima korteks prefrontal mungkin menunjukkan model neuroanatomi bagaimana psikoterapi menata kembali pola emosi yang maladaptif. Amygdala adalah pusat reaksi emosi dimana stimulus yang masuk diterima melalui sensori thalamus ke amygdala dan korteks. Hal ini juga memberi reaksi langsung pada sistem hormonal, sistem simpatis dan parasimpatis dan pada perilaku serta keterjagaan korteks. Stimulus tersebut kemudian disimpan di memori hipokampus yang nantinya secara sadar atau tidak, mempengaruhi stimulus berikut yang dipersepsikan. Dengan demikian, dengan latihan yang terus-menerus maka menyebabkan korteks prefrontal dapat memperbaiki respon terhadap stress (Maramis, 2005).

Saat seseorang melakukan relaksasi AT secara teratur maka serum ACTH dan kortisol menurun begitupun dengan hormon noradrenalin atau norepinefrin.

Hal ini terjadi dalam fase konsentrasi pasif dimana mereka memusatkan perhatian pada sensasi yang terjadi dalam tubuh mereka. Penelitian terhadap reaksi syaraf simpatis terhadap AT juga telah dilakukan. Saat dilakukan perangsangan syaraf simpatis secara berlebihan sebelum diberikan teknik relaksasi AT maka hal ini menyebabkan menurunnya aktivitas HPA axis (*hypothalamus, pituitary, dan adrenal*) setelah relaksasi dilakukan, sedangkan jika aktivitas syaraf simpatis menurun sebelum relaksasi autogenik maka setelah relaksasi autogenik aktivitas HPA axis yang meningkat. Kondisi tersebut yang juga menyebabkan relaksasi autogenik disebut sebagai bentuk relaksasi yang membuat tubuh berada dalam kondisi homeostasis ( Kanji, White, & Ernst, 2006).

## **2.4 Konsep Kecemasan**

### **2.4.1 Pengertian Kecemasan**

Ansietas (kecemasan) adalah perasaan takut yang tidak jelas dan tidak didukung oleh situasi. Tidak ada objek yang dapat diidentifikasi sebagai stimulus ansietas (Videbeck, 2008 dalam Novita 2012). Kecemasan merupakan suatu keadaan yang ditandai oleh rasa khawatir disertai dengan gejala somatik yang menandakan suatu kegiatan yang berlebihan. Kecemasan merupakan gejala yang umum tetapi non spesifik yang sering merupakan suatu fungsi emosi (Kaplan, Sadock, & Grebb 1998). Kecemasan sangat berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki objek yang spesifik. Kondisi dialami secara subyektif dan dikomunikasikan dalam hubungan interpersonal. Ansietas berbeda dengan rasa takut, yang merupakan penilaian intelektual

terhadap sesuatu yang berbahaya. Ansietas adalah respon emosional terhadap penilaian tersebut. Kapasitas untuk menjadi cemas diperlukan untuk bertahan hidup, tetapi tingkat ansietas yang parah tidak sejalan dengan kehidupan (Stuart & Sundeen 1995).

#### **2.4.2 Proses terjadinya kecemasan**

##### **1. Faktor predisposisi**

Stuart dan Laraia (2001) mengemukakan bahwa penyebab kecemasan dapat dipahami melalui beberapa teori yaitu :

##### **1) Teori psikoanalitik.**

Menurut Freud, kecemasan adalah konflik emosional yang terjadi antara dua elemen kepribadian id dan superego. Id mewakili dorongan insting dan impuls primitive seseorang, sedangkan superego mencerminkan hati nurani seseorang dan dikendalikan oleh norma-norma budaya seseorang. Ego berfungsi menengahi tuntutan dari dua elemen yang bertentangan dan fungsi kecemasan adalah mengingatkan ego bahwa ada bahaya.

##### **2) Teori tingkah laku (Pribadi)**

Teori ini berkaitan dengan pendapat bahwa kecemasan adalah hasil frustrasi, dimana segala sesuatu yang menghalangi terhadap kemampuan seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan dapat menimbulkan kecemasan. Faktor presipitasi yang aktual mungkin adalah sejumlah stressor internal dan eksternal, tetapi faktor – faktor tersebut bekerja menghambat usaha seseorang untuk memperoleh kepuasan dan kenyamanan. Selain itu kecemasan juga sebagai suatu

dorongan untuk belajar berdasarkan keinginan dari dalam untuk menghindari kepedihan.

### 3) Teori keluarga

Menunjukkan bahwa gangguan kecemasan merupakan hal yang biasa ditemui dalam suatu keluarga dan juga terkait dengan tugas perkembangan individu dalam keluarga.

### 4) Teori biologis

Menunjukkan bahwa otak mengandung reseptor khusus untuk benzodiazepine. Reseptor ini mungkin membantu mengatur kecemasan. Penghambat asam aminobutirik-gamma neroregulator (GABA) juga mungkin memainkan peran utama dalam mekanisme biologis berhubungan dengan kecemasan, sebagaimana halnya dengan endorfin. Selain itu, telah dibuktikan bahwa kesehatan umum seseorang mempunyai akibat nyata sebagai predisposisi terhadap kecemasan. Kecemasan mungkin disertai dengan gangguan fisik dan selanjutnya menurunkan kapasitas seseorang untuk mengatasi stressor.

## 2. Faktor presipitasi

Menurut Stuart dan Sundeen (1998), faktor presipitasi dibagi menjadi 2 meliputi :

- 1) Ancaman terhadap integritas biologi seperti penyakit, trauma fisik, dan menurunnya kemampuan fisiologis untuk melakukan aktivitas sehari – hari.
- 2) Ancaman terhadap konsep diri dan harga diri seperti proses kehilangan, dan perubahan peran, perubahan lingkungan dan status ekonomi.

### 2.4.3 Kecemasan pada pasien PPOK

Pasien PPOK, secara klinis mengalami depresi dan setidaknya dua kali lebih mungkin untuk mengalami kecemasan yang berkepanjangan. Kecemasan pada pasien dengan PPOK berhubungan dengan risiko peningkatan eksaserbasi, status kesehatan yang lebih buruk yang berhubungan dengan *quality of life* dari pasien, memburuknya keadaan pasien yang menyebabkan pasien harus mendapatkan perawatan di rumah sakit (Conventri, 2013). Gejala lain yang sering dialami oleh pasien PPOK selain kecemasan dan depresi adalah emosional yang tidak stabil, koping strategi yang rendah, perasaan tidak berdaya, perasaan tidak memiliki kekuatan, perasaan kehilangan kebebasan, terjadinya isolasi sosial dan gangguan dalam menjalin hubungan dengan orang lain (Volvato *et al.*, 2015). Prevalensi terjadinya kecemasan pada pasien PPOK adalah 10-50%, sedangkan prevalensi terjadinya depresi pasien PPOK adalah 12-50% (Cleland, 2007). Pada penelitian yang dilakukan oleh Tinuk relaksasi pernapasan yang dilakukan pada pasien PPOK untuk mengurangi frekuensi pernapasan dan meningkatkan tidal volume dan pada akhirnya fungsi pernapasan. *Pursed lips breathing* dapat mengurangi frekuensi pernapasan, sesak napas, dan PaCO<sub>2</sub> dan memperbaiki tidal volume dan saturasi oksigen selama istirahat. Tanda yang bisa diobservasi adalah dengan melihat tidal volume dan penurunan frekuensi pernapasan. *Active expiration* meningkatkan elastisitas tekanan diafragma dan costa, dimana setelah relaksasi otot ekspirasi siap untuk melakukan inspirasi berikutnya. Dengan perbaikan pada fungsi pernapasan pasien, maka diharapkan kecemasan dan depresi pasien dapat teratasi.

#### 2.4.4 Klasifikasi kecemasan

Ada empat tingkat kecemasan, yaitu ringan, sedang, berat dan panik (Stuart & Sundeen, 1998).

##### 1. Kecemasan Ringan

Kecemasan ringan berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan persepsi atas keadaan yang dialaminya. Manifestasi yang muncul pada tingkat ini adalah kelelahan iritabel lapang persepsi meningkat, kesadaran tinggi, mampu untuk belajar, motivasi meningkat dan tingkah laku sesuai situasi.

##### 2. Kecemasan Sedang

Memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada masalah yang penting dan mengesampingkan yang lain sehingga seseorang mengalami perhatian yang selektif, namun dapat melakukan sesuatu yang terarah. Manifestasi yang terjadi pada tingkat yaitu kelelahan meningkat, kecepatan denyut jantung dan pernapasan meningkat, ketegangan otot meningkat, bicara cepat dengan volume tinggi, lahan persepsi menyempit, mampu untuk belajar namun tidak optimal, kemampuan konsentrasi menurun, perhatian selektif dan terfokus pada rangsangan yang tidak menambah anxietas, mudah tersinggung, tidak sabar, mudah lupa, marah dan menangis.

##### 3. Kecemasan Berat

Sangat mengurangi lahan persepsi seseorang. Seseorang dengan kecemasan berat cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik, serta tidak dapat berpikir tentang hal lain. Orang tersebut memerlukan banyak

pengarahan untuk dapat memusatkan pada suatu area yang lain. Manifestasi yang muncul pada tingkat ini adalah mengeluh pusing, sakit kepala, mual, tidak dapat tidur (insomnia), sering kencing, diare, palpitasi, lahan persepsi menyempit, tidak mau belajar secara efektif, berfokus pada dirinya sendiri dan keinginan untuk menghilangkan kecemasan tinggi, perasaan tidak berdaya, bingung, disorientasi.

#### 4. Panik

Panik berhubungan dengan terperangah, ketakutan dan teror karena mengalami kehilangan kendali. Orang yang sedang panik tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan pengarahan. Tanda dan gejala yang terjadi pada keadaan ini adalah susah bernapas, dilatasi pupil, palpitasi, pucat, diaphoresis, pembicaraan inkoheren, tidak dapat berespon terhadap perintah yang sederhana, berteriak, menjerit, mengalami halusinasi dan delusi.

#### 2.4.5 Alat ukur kecemasan

Berat ringannya kecemasan dapat diketahui dari gejala yang ditimbulkan. Pengukuran berat ringannya kecemasan membantu dalam mengatur strategi intervensi yang dilakukan. Kecemasan dapat diukur dengan beberapa alat ukur, antara lain :

##### 1. *Zung Self Rating Anxiety Scale (ZSAS)*

*Zung Self Rating Anxiety Scale (ZSAS)* oleh William W.K Zung (1971) adalah salah satu metode pengukuran tingkat kecemasan. Skala berfokus pada kecemasan umum dan koping dalam mengatasi stres. Skala ini terdiri dari 20 pertanyaan dengan 15 pertanyaan tentang penurunan kecemasan. Uji validitas menunjukkan korelasi yang baik dengan *Cronbach /alpha 0,6* didapatkan hasil

0,9635 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel untuk digunakan (Astuti, 2017)

## 2. *Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS)*

Skala HARS merupakan pengukuran kecemasan yang berdasarkan pada munculnya simptom pada individu yang mengalami kecemasan (Vural *et al.*, 2008). dalam skala HARS terdapat 14 pertanyaan terkait gejala kecemasan, yaitu ketegangan, ketakutan, insomnia, konsentrasi, depresi, tonus otot, sensorik somatik, gejala kardiovaskulaer, gejala sistem respirasi, gejala sistem gastrointestinal, gejala sistem genitourinaria, gejala otonom dan perilaku. Setiap item yang diobservasi diberi 5 tingkatan skor, antara 0 sampai dengan 4. kuesioner ini valid berdasarkan uji validitas oleh Bjelland (2002) dengan koefisien  $\alpha$  cronbach 0,83.

## 3. *The State-Trait Inventory for Cognitive and Somatic Anxiety (STICSA)*

Alat ukur ini dikembangkan oleh Ree, MacLeod, French dan Locke (2000). STICSA adalah alat ukur yang didesain untuk mengkaji gejala kognitif dan somatik dari tingkat kecemasan saat ini dan secara umum. Alat ukur kecemasan ini valid dan reliable dengan  $r_s \geq 0,67$  untuk tingkat kecemasan dan  $r_s \geq 0,61$  untuk pengukuran tingkat depresi.

## 4. *Hospital Anxiety Depression Scale (HADS)*

*Hospital Anxiety Depression Scale (HADS)* dikembangkan oleh Sigmund dan Snait (1983) yang berisi 36 pertanyaan tentang kecemasan dan telah diuji kembali validitas dan reliabilitasnya sebagai alat ukur kecemasan dan depresi oleh Ioannis Michopoulos, et al (2007) dengan hasil valid dengan koefisien  $\alpha$

cronbach 0,884 (0,829 untuk cemas dan 0,840 untuk depresi) serta stabil dengan *test-retest interclass correlation coefficient* 0,944.

## **2.5 Forced Expired Volume in One Second (FEV<sub>1</sub>)**

### **2.5.1 Pengertian FEV<sub>1</sub>**

*Forced Expired Volume in One Second (FEV<sub>1</sub>)* yaitu volume udara yang dapat dihembuskan paksa pada satu detik pertama. Orang sehat dapat menghembuskan 75-80% atau lebih terhadap FVC-nya dalam satu detik yaitu rasio  $FEV_1/FVC = 75-80\%$ . (GOLD, 2017 dan PDPI, 2011).

### **2.5.2 Penilaian Fungsi Ventilasi**

Spirometri merupakan suatu metode sederhana yang dapat mengukur sebagian terbesar volume dan kapasitas paru. Spirometri merekam secara grafis atau digital, volume ekspirasi paksa *Forced Expiratory Volume in One Second (FEV<sub>1</sub>)* dan kapasitas vital paksa *Forced Vital Capacity (FVC)*. Pemeriksaan dengan *spirometry* ini penting untuk pengkajian fungsi ventilasi paru secara mendalam. Jenis gangguan fungsi paru dapat digolongkan menjadi 2 yaitu :

1. Gangguan fungsi obstruktif (hambatan aliran udara): bila nilai rasio  $FEV_1/FVC < 70\%$
2. Gangguan fungsi restriktif (hambatan pengembangan paru): bila nilai kapasitas vital (*vital capacity/VC*)  $< 80\%$  dibanding dengan nilai standar.

### 2.5.3 Indikasi

1. Diagnostik
  - 1) Evaluasi keluhan dan gejala (deformitas rongga dada, sianosis, penurunan suara napas, perlambatan udara ekspirasi, overinflasi, ronki yang tidak dapat dijelaskan)
  - 2) Evaluasi hasil laboratorium abnormal (foto toraks abnormal, hiperkapnea, hipoksemia, polisitemia).
  - 3) Menilai pengaruh penyakit sistemik terhadap faal paru.
  - 4) Deteksi dini seseorang yang memiliki risiko menderita penyakit paru (perokok, usia >40 tahun, pekerja yang terpajan substansi tertentu).
  - 5) Pemeriksaan rutin (risiko pra-operasi, menilai prognosis, menilai status kesehatan)
2. Monitoring
  - 1) Menilai efek terapi (terapi bronkodilator, steroid)
  - 2) Menggambarkan perjalanan penyakit (penyakit paru, *interstisial lung disease/ILD*), gagal jantung kronik, penyakit neuromuskuler, sindrom Guillain-Barre)
  - 3) Menilai efek samping obat terhadap fungsi paru
  - 4) Evaluasi kecacatan
  - 5) Mengetahui kecacatan atau ketidakmampuan (misal untuk kepentingan rehabilitasi, asuransi, alasan hukum dan militer)
  - 6) Kesehatan masyarakat
  - 7) Skrining gangguan fungsi paru pada populasi tertentu

#### 2.5.4 Kontraindikasi

1. Absolut : Tidak ada
2. Relatif : Batuk darah, pneumotoraks, status kardiovaskuler tidak stabil, infark miokard baru atau emoli paru, aneurisma selebri, pascabedah mata.

#### 2.5.5 Interpretasi Hasil

##### 1. Faal Paru Normal

- 1) VC dan FVC >80% dari nilai prediksi
- 2) FEV<sub>1</sub>>80% dari nilai prediksi
- 3) Rasio FEV<sub>1</sub>/FVC >70%

##### 2. Gangguan Faal Paru Restriksi

- 1) VC atau FVC <80% dari nilai prediksi
- 2) Restriksi ringan jika VC atau FVC 60% - 80%
- 3) Restriksi sedang jika VC atau FVC 30% - 59%
- 4) Restriksi berat jika VC atau FVC <30%

##### 3. Gangguan Faal Paru Obstruksi

- 1) FEV<sub>1</sub> <80% dari nilai prediksi
- 2) Rasio FEV<sub>1</sub>/FVC <70%
- 3) Obstruksi ringan jika rasio FEV<sub>1</sub>/FVC 60% - 80%
- 4) Obstruksi sedang jika rasio FEV<sub>1</sub>/FVC 30% - 59%
- 5) Obstruksi berat jika rasio FEV<sub>1</sub>/FVC <30%

### 2.5.6 Langkah – langkah pemeriksaan uji faal paru

#### 1. Persiapan Tindakan

##### 1) Bahan dan Alat :

Alat *spirometry* yang telah dikalibrasi untuk volume dan arus minimal 1 kali dalam seminggu.

##### 2) *Mouth piece* sekali pakai.

#### 2. Pasien :

1) Bebas rokok minimal 2 jam sebelum pemeriksaan

2) Tidak boleh makan terlalu kenyang, sesaat sebelum pemeriksaan

3) Tidak boleh berpakaian terlalu ketat

4) Penggunaan bronkodilator kerja singkat terakhir minimal 8 jam sebelum pemeriksaan dan 24 jam untuk bronkhodilator kerja panjang.

5) Memasukkan data ke dalam alat spirometri, data berikut: Identitas diri (Nama), Jenis kelamin, Umur, Berat badan, Tinggi badan dan suhu ruangan.

#### 3. Persiapan Ruang dan fasilitas :

1) Ruang harus mempunyai sistem ventilasi yang baik

2) Suhu udara tempat pemeriksaan tidak boleh  $<17^{\circ}\text{C}$  atau  $>40^{\circ}\text{C}$

3) Pemeriksaan terhadap pasien yang dicurigai menderita penyakit infeksi saluran napas dilakukan pada urutan terakhir dan setelah itu harus dilakukan tindakan antiseptik pada alat.

#### 4. Prosedur Tindakan

- 1) Dilakukan pengukuran tinggi badan, kemudian tentukan besar nilai dugaan berdasarkan nilai standar faal paru *Pneumobile Project Indonesia*
- 2) Pemeriksaan sebaliknya dilakukandalam posisi berdiri
- 3) Penilaian meliputi pemeriksaan FEV<sub>1</sub>
  - Pilih pemeriksaan FVC pada alat *spirometry*
  - Menerangkan manuver yang akan dilakukan
  - Pastikan bibir pasien melingkupi sekeliling *mouth piece* sehingga tidak ada kebocoran
  - Instruksikan pasien menghirup udara semaksimal mungkin dengan cepat kemudian sesegera mungkin udara dikeluarkan melalui *mouth piece* dengan tenaga maksimal hingga udara dapat dikeluarkan sebanyak-banyaknya
  - Nilai FEV<sub>1</sub> ditentukan dari FVC dalam 1 detik pertama (otomatis)
  - Pemeriksaan dilakukan 3 kali
- 4) Menampilkan hasil dilayar *spirometry* dan mencetak hasil grafik.
- 5) Menentukan interpretasi hasil uji faal paru (*spirometri*)

#### 2.5.7 Keterkaitan *Pursed Lips Breathing* dengan FEV<sub>1</sub>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Surya P. Bhatt, *et al* (2016) menemukan bahwa setelah menerapkan *pursed lips breathing*, pasien akan mengalami peningkatan kapasitas latihan. Pasien mengungkapkan penurunan *dyspneu* dan frekuensi RR. Pengontrolan pernapasan selama periode *pursed lip*

*breathing* menyebabkan *interrupts visious cycle* pada *air trapping*. Hal ini terjadi karena transmisi syaraf pusat yang lebih rendah dan menyebabkan lebih rendahnya disosiasi antara sinyal *ventilator actual* dan usaha yang dirasakan, sehingga persepsi *dyspneu* yang dirasakan menjadi rendah. Teknik pengontrolan napas dengan *pursed lips breathing* mampu meningkatkan 20% FEV<sub>1</sub> dan FVC, serta mereduksi *air trapping*. Reduksi hiperinflasi disebabkan terjadinya penurunan volume tidal. Penurunan frekuensi pernapasan juga terjadi akibat penyesuaian waktu perfusi dan ventilasi (VA/Q).

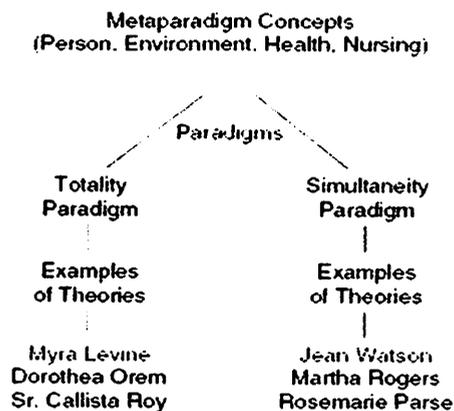
## 2.6 Teori Keperawatan yang Mendasari Intervensi

Pada lokakarya nasional 1983 telah disepakati pengertian keperawatan adalah pelayanan profesional yang merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan berdasarkan ilmu dan kiat keperawatan, berbentuk pelayanan biopsikososiospiritual yang komprehensif yang ditujukan kepada individu, kelompok dan masyarakat baik sakit maupun sehat yang mencakup seluruh proses kehidupan manusia (Kusnanto, 2004).

### 2.6.1 Teori keperawatan *self care* oleh Dorothea Orem

Orem memulai pengembangan keperawatan dengan memunculkan arti keperawatan dan mengidentifikasi situasi saat seorang klien membutuhkan perawat. Orem kemudian mempunyai kesimpulan bahwa seseorang membutuhkan tindakan keperawatan saat seseorang tersebut tidak bisa merawat dirinya sendiri (DeLaune & Ladner, 2002). Pada tahun 1971 Orem memunculkan teory *Self Care Deficit Theory of Nursing (SCDTN)* dalam buku *Nursing Concepts of Practice*.

Teori keperawatan *self care deficit* sebagai grand teori keperawatan terdiri dari tiga teori terkait yaitu teori *self care*, *self care deficit*, dan sistem keperawatan. Teori ini mempunyai beberapa elemen konsep yaitu *self care*, *agency/agen*, dan keperawatan. Dalam teorinya, Orem menetapkan empat konsep yang pada akhirnya bersama teori keperawatan yang lain membentuk metaparadigma keperawatan, yaitu: *human being*, lingkungan, kesehatan, dan keperawatan (gambar 2.4).



Gambar 2. 4 Perkembangan Ilmu Keperawatan: Konsep Metaparadigma Keperawatan (Alligood & Tomey, 2010)

### 1. *Human being*

Orem memberikan pandangan tentang *human being* yaitu sebagai seorang individu, agen, pengguna beberapa simbol tertentu, organisme, dan sebagai obyek. Sebagai seorang individu, manusia memiliki hak untuk dapat hidup berdampingan dengan manusia lain, mempunyai privasi, dan hak untuk berubah tanpa harus membahayakan dirinya sendiri maupun orang lain. Sebagai agen, individu dilihat sebagai seseorang yang dapat membawa perubahan kondisi yang sebelumnya belum pernah ada di lingkungan.

Sebagai pengguna simbol, individu dilihat sebagai seseorang yang menggunakan simbol tertentu yang dapat diterjemahkan kepada orang lain tentang identitas dirinya untuk dapat menyampaikan ide, dan mengkomunikasikan ide serta informasi yang mereka punyai. Sebagai organisme, individu dilihat sebagai suatu unit yang tumbuh dan berkembang yang mempunyai karakteristik biologis *Homo sapiens*. Sebagai obyek, individu dilihat sebagai seseorang yang dapat menjadi sasaran dari kekuatan alam saat diri mereka tidak dapat mempertahankan diri dari kekuatan tersebut. Kemampuan individu untuk bertahan dari kekuatan alam dapat terjadi karena individu itu sendiri ataupun karena kondisi lingkungan (Parker, 2001).

## 2. Lingkungan

Orem melihat lingkungan dalam dua dimensi: yang pertama adalah lingkungan fisik, kimia, dan biologi; dan yang kedua adalah lingkungan social ekonomi. Dimensi yang pertama melihat lingkungan lebih kepada cuaca, polutan, bakteri, hewan peliharaan, dan sebagainya. Dimensi yang kedua melihat lingkungan lebih kepada keluarga, komunitas, gender, usia, budaya, kebiasaan, dan sebagainya.

## 3. Kesehatan

Orem mengartikan kesehatan sebagai suatu keadaan fisik, mental, dan sosial seorang individu, bukan hanya bebas dari penyakit dan ketidakmampuan.

## 4. Keperawatan

Orem melihat keperawatan sebagai suatu seni bagaimana seorang perawat memberikan bantuan pada klien dengan ketidakmampuan. Keperawatan

mencakup tindakan perawat yang ditujukan kepada individu atau kelompok dengan tujuan mempertahankan atau merubah kondisi mereka maupun lingkungannya.

### 2.6.2 Teori *self care*

Teori ini memandang bahwa seorang individu selalu menginginkan adanya keterlibatan dirinya terhadap perawatan diri, dan bahwa individu tersebut juga mempunyai keinginan untuk dapat merawat dirinya secara mandiri. Kebutuhan seorang individu untuk terlibat dan merawat dirinya sendiri inilah yang disebut sebagai *self care therapeutic demand* atau disebut juga *self care requisites* (Parker, 2001). *Self care* merupakan sesuatu yang dapat dipelajari dan kemampuan individu untuk menentukan tindakan yang diambil sebagai respon dari adanya kebutuhan.

*Self care requisite* terdapat tiga macam yaitu: *universal self care requisite*, *developmental self care requisite*, dan *health deviation self care requisite* (DeLaune & Ladner, 2002). *Universal self-care requisites* adalah kebutuhan dasar setiap manusia yaitu kebutuhan akan udara, makanan, air, eliminasi, keseimbangan aktivitas dan istirahat, keseimbangan untuk menyendiri dan berinteraksi sosial, bebas dari ancaman, dan pengembangan pribadi dalam kelompok sesuai dengan kemampuan masing-masing individu. *Developmental self-care requisites* terbagi atas tiga bagian yaitu penurunan kondisi yang memerlukan suatu pengembangan, keterlibatan dalam pengembangan diri, perlindungan terhadap kondisi yang mengancam pengembangan diri. *Health deviation of self-care requisites* adalah kebutuhan *self-care* yang muncul karena seseorang dalam

keadaan sakit atau terluka, mempunyai bentuk patologis yang spesifik termasuk ketidakmampuan dan berada pada diagnosa dan penatalaksanaan medis tertentu (Alligood & Tomey, 2010).

Kebutuhan *self-care* yang harus dipenuhi dalam jangka waktu tertentu disebut dengan *therapeutic self-care demand*. Untuk memenuhi *therapeutic self-care demand* digunakan 2 metode yaitu: mengatur faktor yang diidentifikasi mengalami kekurangan yang akan mengganggu fungsi seorang manusia (air, udara, makanan), dan memenuhi elemen aktifitas (*maintenance*, promosi, preventif, dan provisi).

Seorang individu mempunyai kekuatan untuk melaksanakan perawatan diri sendiri, kekuatan tersebut dinamakan *self care agency*. *Self care agency* dapat berubah setiap waktu dipengaruhi oleh kondisi kesehatan seorang individu. Ketika terjadi ketidakseimbangan antara *self care agency* dengan *therapeutic self-care demand*, maka terjadilah *self care deficit* (Parker, 2001). Seseorang yang mempunyai kemampuan untuk melakukan tindakan *self-care* disebut sebagai agen. Seorang manusia dewasa yang dapat memenuhi *therapeutic self-care demand* bagi dirinya maupun orang lain yang tergantung padanya disebut dengan *dependent-care agent*.

### 2.6.3 Teori *self care deficit*

*Self Care Defisit* merupakan bagian penting dalam perawatan secara umum di mana segala perencanaan keperawatan diberikan pada saat perawatan dibutuhkan. Keperawatan dibutuhkan seseorang pada saat tidak mampu atau terbatas untuk melakukan *self care*nya secara terus menerus. *Self care deficit*

dapat diterapkan pada anak yang belum dewasa, atau kebutuhan yang melebihi kemampuan serta adanya perkiraan penurunan kemampuan dalam perawatan dan tuntutan dalam peningkatan *self care*, baik secara kualitas maupun kuantitas. Dalam pemenuhan

Perawatan diri sendiri serta membantu dalam proses penyelesaian masalah, Orem memiliki metode untuk proses tersebut diantaranya bertindak atau berbuat untuk orang lain, sebagai pembimbing orang lain, memberi support, meningkatkan pengembangan lingkungan untuk pengembangan pribadi serta mengajarkan atau mendidik pada orang lain.

#### 2.6.4 Teori sistem keperawatan

Kemampuan yang berkembang dari seseorang yang mempunyai pendidikan perawat untuk membantu pemenuhan *therapeutic self-care demand* dapat melatih kemampuan *self-care* dari seseorang yang mempunyai penurunan kemampuan *self-care*. Komponen dari *self-care* dan *self-care defisit* tergabung dalam teori sistem keperawatan. Teori sistem keperawatan inilah yang menghubungkan antara tindakan dan peran perawat dengan tindakan dan peran pasien. Sistem keperawatan adalah serangkaian tindakan keperawatan yang berkoordinasi dengan pasien untuk mengenali dan memenuhi kebutuhan akan *therapeutic self-care* serta menjaga kemampuan pasien untuk melaksanakan *self-care* (Alligood & Tomey, 2010).

Teori sistem keperawatan ingin menyatakan bahwa keperawatan adalah suatu tindakan manusia; sistem keperawatan adalah sistem tindakan yang direncanakan dan dihasilkan oleh perawat. Sistem keperawatan tersebut

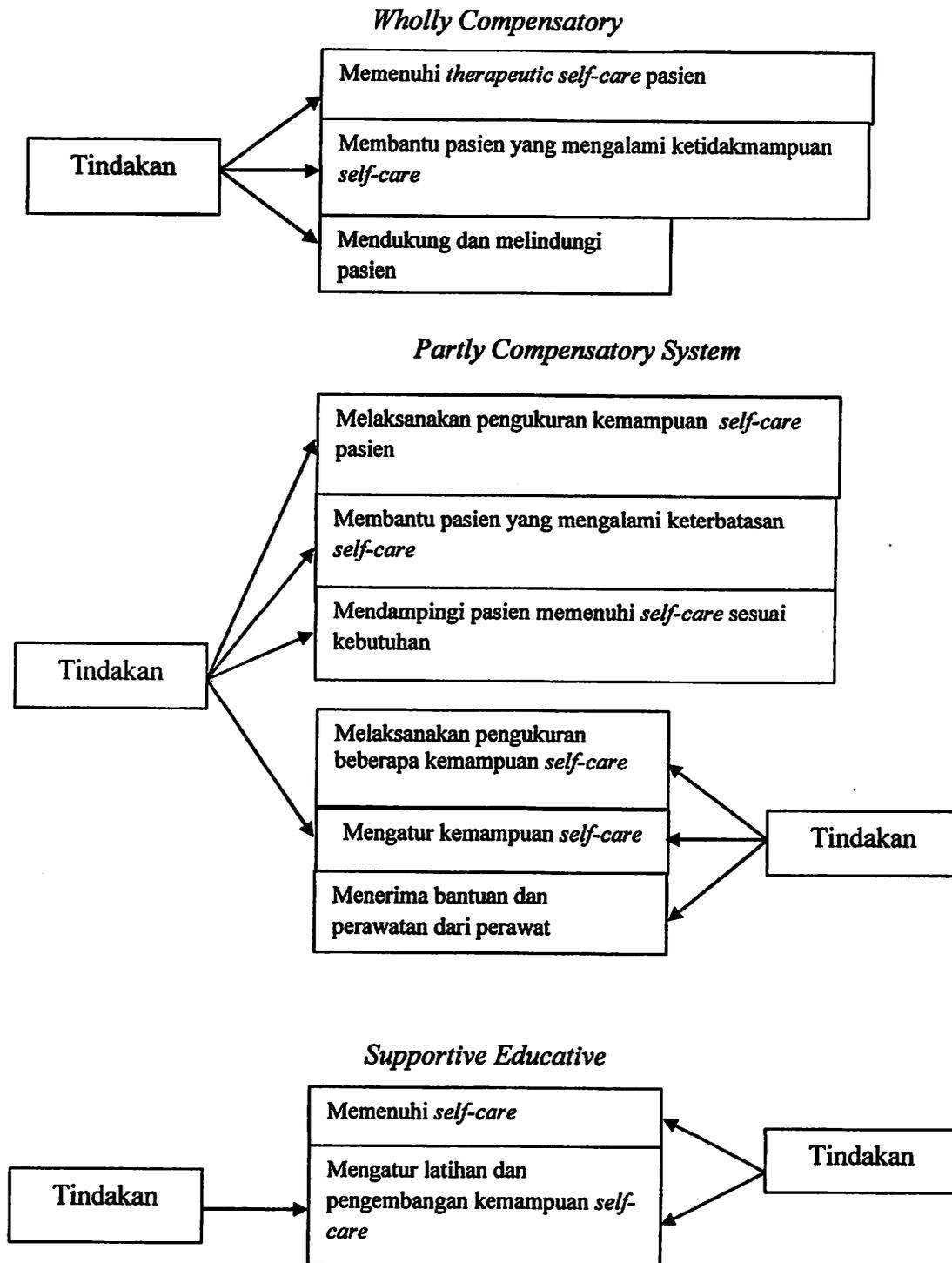
dihasilkan melalui pengalaman mereka merawat orang dengan penurunan kesehatan atau ketidakmampuan berhubungan dengan kesehatan dalam merawat diri sendiri, atau orang yang mengalami ketergantungan (Alligood & Tomey, 2010).

Peran profesional yang dilaksanakan perawat sebelum dan sesudah menegakkan diagnosa dan melaksanakan tindakan keperawatan yang terdiri dari penilaian praktik tentang kondisi klien disebut sebagai *nursing design*. *Nursing design* dimaksudkan untuk memandu perawat mencapai tujuan tertentu melalui tindakan keperawatan (Alligood & Tomey, 2010).

Teori Sistem Keperawatan merupakan teori yang menguraikan secara jelas bagaimana kebutuhan perawatan diri pasien terpenuhi oleh perawat atau pasien sendiri. Dalam pandangan sistem ini, Orem memberikan identifikasi dalam sistem pelayanan keperawatan (gambar 2.2) diantaranya:

1. Sistem Bantuan Secara Penuh (*Wholly Copensatory System*) merupakan suatu tindakan keperawatan dengan memberikan bantuan secara penuh pada pasien dikarenakan ketidakmampuan pasien dalam memenuhi tindakan perawatan secara mandiri yang memerlukan bantuan dalam pergerakan, pengontrolan, dan ambulasi serta adanya manipulasi gerakan. Contoh: pemberian bantuan pada pasien koma.
2. Sistem Bantuan Sebagian (*Partially Compensatory System*) merupakan sistem dalam pemberian perawatan diri sendiri secara sebagian saja dan ditujukan kepada pasien yang memerlukan bantuan secara minimal. Contoh: perawatan

pada pasien post operasi abdomen di mana pasien tidak memiliki kemampuan untuk melakukan perawatan luka.



Gambar 2.5 Basic Nursing System (Alligood & Tomey, 2010)

3. **Sistem Supportif dan Edukatif.** Merupakan sistem bantuan yang diberikan pada pasien yang membutuhkan dukungan pendidikan dengan harapan pasien mampu memerlukan perawatan secara mandiri. Sistem ini dilakukan agar pasien mampu melakukan tindakan keperawatan setelah dilakukan pembelajaran. Contoh: pemberian sistem ini dapat dilakukan pada pasien yang memerlukan informasi pada pengaturan kelahiran.

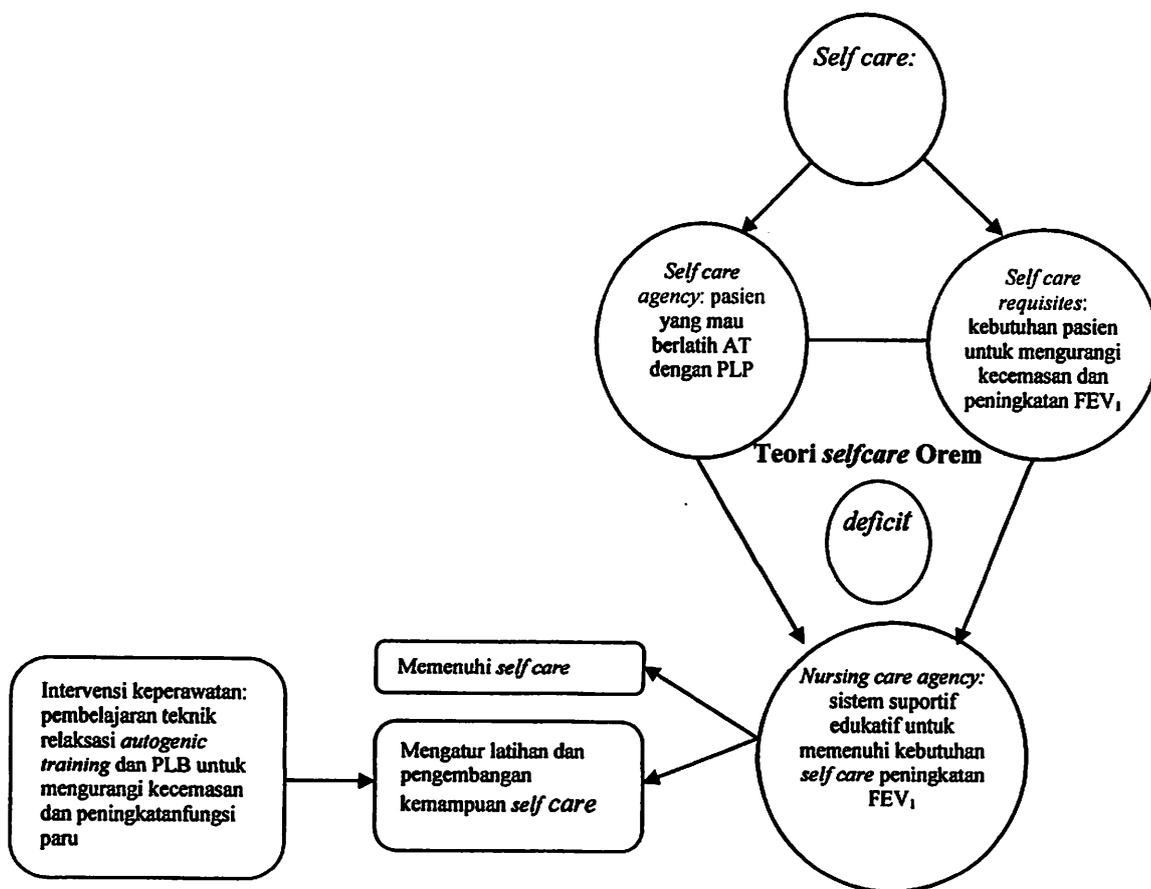
Orem menciptakan konsep umum tentang keperawatan. Konsep umum tersebut memungkinkan pemikiran induktif dan deduktif dalam keperawatan. Bentuk dari teori disajikan dalam berbagai model yang dikembangkan oleh Orem dan ahli lain. Salah satu contoh model konsep umum tersebut tampak pada gambar 2.3. Orem mendeskripsikan model dan pentingnya model tersebut untuk pengembangan dan pemahaman terhadap realitas yang ada. Model konsep umum diatas secara operasional dapat dilaksanakan untuk membangun sistem keperawatan dan sistem keperawatan bagi individu, unit perawatan dependen atau komunitas (Alligood & Tomey, 2010).

Orem menetapkan lima asumsi dasar untuk teori keperawatan, yaitu:

1. Manusia membutuhkan masukan secara kontinyu untuk dirinya dan lingkungannya sehingga dapat memenuhi kebutuhan alaminya.
2. *Human agency*, yaitu kemampuan manusia dilatih untuk melaksanakan perawatan pada dirinya sendiri dan orang lain serta mengenali dan menyediakan kebutuhan yang diperlukan.



1. Teori *self care* memandang bahwa seorang individu selalu menginginkan adanya keterlibatan dirinya terhadap perawatan diri secara mandiri. Individu dalam hal ini adalah pasien PPOK dimana pasien mempunyai kebutuhan untuk terlibat dan merawat dirinya sendiri (*self care therapeutic demand*), terutama kebutuhan untuk relaksasi dengan *autogenic training* dengan *pursed lips breathing*. *Self care* merupakan sesuatu yang dapat dipelajari dan kemampuan individu untuk menentukan tindakan yang diambil sebagai respon dari adanya kebutuhan.



Gambar 2.7 Ekstrapolasi Teori Keperawatan *Self Care* Orem sebagai Dasar Intervensi *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* untuk peningkatan FEV<sub>1</sub>

Sistem keperawatan adalah serangkaian tindakan keperawatan yang berkoordinasi dengan pasien untuk mengenali dan memenuhi kebutuhan akan *therapeutic self-care* serta menjaga kemampuan pasien untuk melaksanakan *self-care*. Sistem suportif dan edukatif merupakan sistem bantuan yang diberikan pada pasien yang membutuhkan dukungan pendidikan dengan harapan pasien mampu melakukan perawatan secara mandiri. Sistem ini dilakukan agar pasien mampu melakukan tindakan keperawatan setelah dilakukan pembelajaran. Dalam hal ini, perawat berperan untuk mengenali masalah pasien PPOK berkaitan dengan peningkatan proses kecemasan dan FEV<sub>1</sub> dimana perawat memberikan dukungan berupa tindakan prevensi untuk mengatasi kecemasan dan peningkatan FEV<sub>1</sub>.

Tabel 2.3 Theoretical Mapping

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
1.	Effect of Autogenic Training on Stress Response and Heart Rate Variability in Nursing Student.  Lim and Kim 2014	Quasi experimental nonequivalent control group using a pretest-posttest design	Sampel : 40 mahasiswa (19 kelompok eksperimental dan 21 orang kelompok kontrol)  Teknik sampling : Random	Independen : Autogenic Training  Dependen : Respon stress dan tekanan darah.	Stress response dan HRV	Chi-square test, Fisher exact test, dan t test	Autogenic Training signifikan dalam membantu menurunkan stress pada mahasiswa.
2.	Effect of Autogenic Training on General Improvement in Patients with Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Controlled Trial  Masae Shinozaki (2010)	Quasi experimental	Sampel : 11 orang (5 laki-laki, 6 perempuan) kelompok intervensi dan 10 orang (5 laki-laki, 5 perempuan).	Independen : Autogenic training  Dependen : General Improvement	Self-induced IBS Questionnaire (SIBSQ), Self-reported Depression Scale (SDS), State-Trait Anxiety Inventory (STAI), and Medical Outcome Short Form	Proporsi pasien dengan AR dihitung dan dianalisis dengan uji Chi-square. Perbedaan proporsi pasien dengan AR, rasio tingkat (RR) dari AR antara AT dan kelompok kontrol, dan 95% percaya diri Interval (95% CI) dari parameter ini juga dihitung. Skor dari sebelum dan sesudah	Proporsi AR di sesi AT terakhir dalam kelompok AT (9/11, 81,8%) adalah secara signifikan lebih tinggi dari itu dalam kontrol (3/10, 30,0%, uji Chi-square, $p = 0,048$ ). Dua subskala dari SF-36, yaitu, fungsi sosial dan nyeri tubuh, yang secara signifikan membaik pada kelompok perlakuan ( $p < 0,05$ ) dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peran emosional ( $p = 0,051$ ) dan kesehatan umum ( $p = 0,068$ ) menunjukkan kecenderungan

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
					36 Health Survey (SF-36)	farmakoterapi dibandingkan menggunakan kedua analisis varians (ANOVA) dan uji Wilcoxon signed rank test	peningkatan pada kelompok AT. AT mungkin berguna dalam pengobatan IBS dengan meningkatkan kontrol diri.
3.	Effect of Pursed-Lip Breathing in Patients With COPD: Linear and Nonlinear Analysis of Cardiac Autonomic Modulation  Rossi, <i>et al</i> , 2014	Quasy experimental design	Sampel: Intervensi: 17 pasien Control: 15 pasien	Independen: Pursed Lip Breathing  Dependen: Cardiac autonomic modulation	DFA (Detrended fluctuation analysis) dan HRV (Heart Rate Variability)	Statistically significant difference in relation to phase II (Friedman's test followed by Dunn's test; $p < 0.05$ ); b Statistically significant difference in relation to phase II (repeated-measure analysis of variance followed by Tukey's test; $p < 0.05$ ); c Statistically significant difference in relation to phases I and III of protocol (Friedman's test followed by Dunn's test; $p < 0.05$ ); d	PLB dipromosikan signifikan meningkat di SD 1, SD 2, RMSSD dan LF (ms 2) indeks serta peningkatan $\alpha$ 1 dan pengurangan $\alpha$ 2 dalam kelompok PPOK.

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
						<p>Statistically significant difference in relation to phase I and III of protocol (repeated-measure analysis of variance followed by Tukey's test; <math>p &lt; 0.05</math>); e Statistically significant intergroup difference in each phase of protocol (Mann-Whitney test; <math>p &lt; 0.05</math>); f Statistically significant intergroup difference in each phase of protocol (unpaired <math>t</math>-test; <math>p &lt; 0.05</math>).</p>	
4.	Assess The Effectiveness Of Pursed Lip Breathing Exercise On Selected Vital Parameters And Respiratory Status	Quasy Experimental design	Sampel : 60 COPD patients  Teknik Sampling purposive sampling	Independen : Pursed lips Breathing. Dependen : Tanda Vital dan status	Temperature, Pulse, Systolic BP, Diastolic BP and	Descriptive and inferential statistics	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam skor rata-rata parameter vital dan parameter pernapasan, yaitu, denyut nadi -6,20, tekanan

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
	Among Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease.  Vijayakumar S, 2017			respirasi	Respiratory status-  respiratory rate, SaO <sub>2</sub> , PEFR		sistolik -5,17, tekanan diastolik BP-4,33, laju pernapasan -4,93, Sao <sub>2</sub> -1,67 dan PEFR-54,67 pada kelompok eksperimen, P <0,001 dengan menggunakan latihan pernapasan bibir yang mengerutkan. Oleh karena itu penelitian membuktikan bahwa latihan purse lip breathing menjadi ukuran yang sangat sederhana namun efektif dalam memperbaiki parameter vital dan status pernapasan 10 pasien PPOK.
5.	Volitional pursed lips breathing in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease improves exercise capacity  Bhatt et al., 2013	randomized crossover study	Sampel : 14 pasien dengan COPD sedang sampai berat.  Teknik Sampling Random Sampling	Independen : 6MWT dengan atau tanpa PLB  Dependen : 1. Spirometry, maximal 2. Inspiratory and expiratory mouth pressures,	B-mode ultrasonography and VAS Score	uji nonparametrik	Ada penurunan yang signifikan pada tingkat pernapasan 6MWT dengan PLB dibandingkan dengan pernapasan spontan (? 4.4 + 2.8 per menit; p ¼ 0.003). Tidak ada perbedaan dalam skor VAS. Ada korelasi yang signifikan antara peningkatan jarak 6MWT dan peningkatan pesiar diafragma selama

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variable	Instrumen	Analisis	Hasil
				3. Diaphragmatic excursion during tidal			latihan pernapasan
				4. vital capacity breathing			
				5. Dyspnea pada saat istirahat			
6.	Pursed Lip Breathing Improves Exercise Tolerance In Copd: A Randomized Crossover Study	Randomized Crossover Study	Sampel : Forty stable COPD patients	Independen : Pursed Lip Breathing	1. computerised spirometer (Master Screen Impulse Oscillometry, Erich Jaeger, Hoechberg, Germany) 2. cycle ergometer (ERGO-FIT, Ergo cycle 167, Pirmasens, Germany)	ROC curve analysis	Sembilan pasien yang meningkatkan daya tahannya lebih dari 25% selama PLB ( $6,42 \pm 2,36$ vs $10,51 \pm 3,83$ menit; $p < 0,05$ ) dianggap sebagai sub kelompok IMPROVER. Dibandingkan dengan subkelompok NONIMPROVER, pasien ini menunjukkan aliran puncak ekspirasi yang lebih rendah EPF ( $40,2 \pm 8,6$ vs $53,3 \pm 17,8\%$ diperkirakan, $p < 0,05$ ). Kami mengamati sensitivitas 61% dan spesifisitas 89% dengan EPF 47,7%. Pada isotim, PLB menghasilkan
	Cabral, D'Elia, Marins, Zin, & Guimarães, 2015		Teknik Sampling Random Sampling	Dependen :			

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
					3. IC manoeuvres to estimate dynamic hyperinflation (Master Screen Impulse Oscillometry, Erich Jaeger, Hoechberg, Germany)		kapasitas inspirasi lebih tinggi (IC) dan saturasi oksigen ( $1,19 \pm 0,33$ sampai $1,35 \pm 0,39$ L; $p < 0,05$ dan $93,1 \pm 4,6$ sampai $94,0 \pm 4,1\%$ ; $p < 0,05$ ).
7.	Effectiveness of pre-Pursed Lip Breathing Exercise on design Selected Physiological Parameters among COPD patients.	experimental design	Sampel : 50 pasien COPD Teknik Sampling: purposive sampling	Independen : Pursed Lip Breathing Dependen : Physiological parameters	The dyspnea and fatigue numerical rating scales, sleep disturbance rating scale and SGRQ	uji t berpasangan dan uji Chi-kuadrat	Ada signifikansi statistik ( $t = 16,335$ , $p < 0,05$ ) pada parameter fisiologis terpilih dengan mengencangkan latihan pernapasan dengan perbedaan skor rata-rata post test rata-rata ( $4,1 \pm 0,92$ ) dari nilai rata-rata tes awal ( $7,2 \pm 0,99$ ). Ada hubungan yang signifikan antara skor pre-test parameter fisiologis terpilih dan $2 = 4,37$ , $p < 0,05$ kebiasaan merokok di antara pasien COPD ( $< 0,05$ ). latihan pursed lip breathing efektif dalam

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
							menormalisasi parameter fisiologis seperti laju pernapasan, detak jantung dan laju aliran ekspirasi puncak di antara pasien COPD.
8.	Effects of acute use of pursed-lips breathing during exercise in patients with COPD	systematic review	Delapan studi dipilih dengan Meta-analisis	Independen : PLB in exercise performance  Dependen : dyspnea, ventilatory parameters and oxygen saturation		Meta analysis	Delapan studi dipilih. Menggunakan Meta-analisis menunjukkan bahwa penggunaan PLB selama latihan mengurangi ventilasi dan laju pernapasan sesaat dibandingkan dengan latihan tanpa PLB. Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik yang ditemukan pada jarak 6MWT.
	Anamaria F M, et all. 2017						
9.	Pursed-lips breathing reduces dynamic hyperinflation Induced by activities of daily living test in patients with Chronic obstructive pulmonary disease: a	Randomized cross-over study	Sampel : 25 lima pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik	Independen : PLB dengan atau tanpa 6 MWT  Dependen : Hiper inflasi Dinamis	1. Pulm onary function testing. Lung function was tested using an Easy-One spirometer		Tes 6MWTNon-PLB dan TG litre Non-PLB menginduksi hiperaktifasi magnitud dinamis ( $0,22 \pm 0,24$ l dan $0,31 \pm 0,23$ l; $p > 0,05$ ). Pursed-lips breathingtidak meningkatkan hyperinfation

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
randomized cross- Over study	Pereira, et al. 2015.				(NDD Medical Technologies Inc., Zurich, Switzer-land) 2. IC was measured with the patient in the sitting position, using an EasyOne portable spirometer 3. Pulse oxyhaemoglo bin saturation (SpO2; Oxi- Go, Oximeter Plus, Roslyn Heights, NY, USA) and dyspnoea (Borg CR10 scale)		dinamis yang disebabkan oleh  6MWT (0,24 ± 0,20 dan 0,22 ± 0,24 l, masing - masing dengan dan  Tanpa mengerutkan bibir- bernapas; p> 0,05). Dynamic hyperinfasi di TGlitrePLB secara signifikan lebih rendah dari pada TGlitreNon-PLB (0,19 ± 0,20 l dan 0,31 ± 0,23 l;  p = 0,02). Pursed-lips breathing mengurangi hiperaktivitas dinamis di TGlitre, tapi tidak di 6MWT.

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
10.	<i>Pursed lips breathing improves exercise tolerance in COPD : Randomized Crossover Study</i>  (Cabral et all,2015)	Randomized cross-over study	Sampel : 40 pasien dengan COPD stabil  Teknik Sampling Random Sampling	Independent <i>Pursed lips breathing</i>  Dependent : <i>Exercise tolerance</i>	1. Com puterized spirometer (Master screen impulse Oscillimetry, Erich Jaeger, Hoechberg, Germany) For Forced Spirometry 2. Cyclo ergometer (ERGO-FIT, Ergo cycle 167, Pimasens, Germany) for Incremental Test 3. Modi fied Borg Scale for endurance time, IC, variations in	1. Kolmogorof-Smirnov test with Lilliefors' correction 2. Wilcoxon 3. Paired test 4. Spearman corelation	Ke 9 pasien yang waktu ketahanannya meningkat lebih dari 25% selama PLB (CB =6,42 ± 2,36 vs PLB = 10,51 ± 3,83 menit; p <0,05) memiliki data yang dianalisis secara terpisah sebagai subkelompok disebut IMPROVER (kenaikan rata-rata 66,23 ± 4,5%). Dibandingkan dengan NONIMPROVER subkelompok (Tabel 1) yang tidak memperbaiki daya tahannya dengan PLB (CB = 5,74 ± 2,13 vs PLB =5,40 ± 2,36 menit; p> 0,05), IMPROVER memiliki nilai arus ekspirasi puncak yang lebih rendah (40,2 ± 8,6 vs 53,3 ± 17,8% diprediksi; p <0,05) IC, SpO2, intensitas dyspnoea atau ketidaknyamanan kaki saat istirahat di IMPROVER dan NONIMPROVER tidak berbeda antara PLB dengan

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
					<p>the breathing pattern, SPO2, dyspnea intensitas and leg discomfort</p> <p>4. RESP ITRACE PLUS plethysmograph (Sensor Medic Corp), Yorba Linda, CA, USA) for breathing pattern</p> <p>5. RESP IBAND PLUS, (Sensor Medic Corp), Yorba Linda, CA, USA) for inductance bands</p>		CB (Tabel 3).

IP. PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
11.	Effects of Progressive Muscle Relaxation Training on Anxiety and Depression in Patients Enrolled in an Outpatient Pulmonary Rehabilitation Program  Sermsak Lolak a, d Gerilynn L. Connors (2008)	Eksperiment dengan kelompok kontrol	Sampel : 83 peserta  Teknik sampling : Random sampling	Variabel Independent : Progressive Muscle Relaxation Training  Variabel Dependent Anxiety and depression in Patients Enrolled in an Outpatient Pulmonary Rehabilitation Program	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS),	T-test independent	Untuk kegelisahan, ada peningkatan yang signifikan secara keseluruhan di masing-masing kelompok waktu ( $p < 0.0001$ ). Tidak ada jam kerja yang signifikan secara statistik interaksi ( $p = 0,17$ ) dan tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok ( $p = 0,22$ ), meskipun skor yang lebih rendah untuk setiap titik waktu dalam kelompok PMR. Untuk depresi, disana adalah peningkatan yang signifikan secara keseluruhan dalam setiap kelompok dari waktu ke waktu ( $p < 0.0001$ ). Meski perbedaan antara kelompok ( $p = 0,09$ ) dan interaksi kelompok-waktu ( $p = 0,07$ ) tidak mencapai signifikansi statistik, hasilnya kembali disukai

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
							kelompok PMR selama berminggu-minggu 5-8. Skor depresi lebih rendah untuk PMR sepanjang minggu 1-8. Kesimpulan: PR efektif dalam mengurangi kecemasan dan tingkat depresi pada paru kronis pasien.
12.	Effect of relaxation-breathing training on anxiety and asthma signs/symptoms of children with moderate-to-severe asthma: A randomized controlled trial  Li-Chi Chiang a.*, Wei-Fen Ma (2009)	A randomized controlled trial	Sampel : 48 peserta  Teknik sampling :  Random sampling	Variabel independent : relaxation-breathing training  Variable Dependent: anxiety and asthma signs/symptoms of children with moderate-to-severe asthma:	1. Self-management program 2. Relaxation – breathing training menggunakan skala perilaku relaksasi. 3. Anxi etas 4. Status kesehatan yang dirasakan sendiri 5. PEFR	- Analisis menggunakan SPSS (12,0) - Data demografi: Chi-Square - Kecemasan, Status kesehatan, PEFR, obat-obatan: SPSS mixed model - ANOVA 2 arah	Kecemasan (terutama kegelisahan di negara bagian) secara signifikan lebih rendah untuk anak - anak di Indonesia kelompok eksperimen dibandingkan kelompok pembanding. Perbedaan di empat lainnya Variabel fisiologis juga dicatat antara pra dan pasca intervensi, tapi ini Perubahan tidak berbeda secara signifikan antar kelompok. Kesimpulan: Kombinasi antara latihan manajemen diri

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
					6. Penggunaan obat – obatan.		dan latihan pernapasan relaksasi mengurangi kecemasan.
13	<i>Comparison of effectiveness of diaphragmatic breathing and pursed lip expiration exercise in improving the forced expiratory flow rate and chest expansion in patients with bronchial asthma</i>  (Shine G et al,2016)	Pre-test post-test experimental study	Sampel : 30 pasien dengan asma bronchial  Teknik Sampling Random sampling	<b>Variabel</b>  <b>Independent</b>  Diaphragmatic Breathing and pursed-lip expiration exercises  <b>Dependent :</b> Forced expiratory flow rate And chest expansion	Mini wright peak flow meter was used to measure the peak expiratory flow rate	paired t-test	Hasil penelitian menunjukkan peningkatan secara statistik pada kelompok latihan pernapasan diafragma yang dibandingkan dengan PLB. Nilai ekspansi dada menunjukkan peningkatan 2,04% pada kelompok 1 dan 1,01% pada kelompok 2 sedangkan peak expiratory fow rate (PEFR) menunjukkan peningkatan 16,9% pada kelompok 1 dan 2,27% pada kelompok 2
14	Influence of spontaneous pursed lips breathing on walking endurance and oxygen saturation	A randomized open-label, cross-over study	Sampel : 32 peserta  Tekhnik sampling Random sampling	Variabel <b>Independent :</b> Pursed Lips Breathing  Varibel	1. <i>Incre mental shuttle walking test</i> 2. <i>Endu rance shuttle walking test</i>	Data disajikan sebagai alat aritmatika (m), standar deviasi (SD), median dan range.	saat spontan mengerucutkan bibir bernapas digunakan pasien terus berjalan rata-rata selama 37 detik (16%) lebih lama (P50.01)

No	Judul	Desain	Sampel dan teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
	in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease  G Faager Department of Neurobiology (2010)			Dependent : daya tahan berjalan, saturasi oksigen dan dyspnoeas	3. <i>Pulse oximetry</i> 4. <i>Perceived dyspnoea and leg fatigue</i> 5. <i>Peak expiratory flow</i> 6. <i>Spirometry</i>	Uji t berpasangan siswa digunakan untuk membandingkan waktu berjalan, detak jantung dan saturasi oksigen. Uji pasang cocok Wilcoxon digunakan untuk perbandingan kelainan dyspnoea dan leg kelelahan dan berjalan kaki dari non-penanggap. Statsoft Statistika 6.0 dan Microsoft Office Excel 2003 digunakan untuk menganalisa data dan nilai P under 5.05 dianggap signifikan.	dibanding saat mengerutkan bibir bernapas dicegah. Pasien sangat terdesaturasi selama tes berjalan tapi juga Penurunan rata-rata saturasi oksigen 1,2% lebih sedikit bila bibirnya mengerut spontan pernapasan dipekerjakan. Tidak ada perbedaan signifikan dalam tingkat nilai sesak napas atau kelelahan kaki dengan atau tanpa mengerutkan bibir bernapas

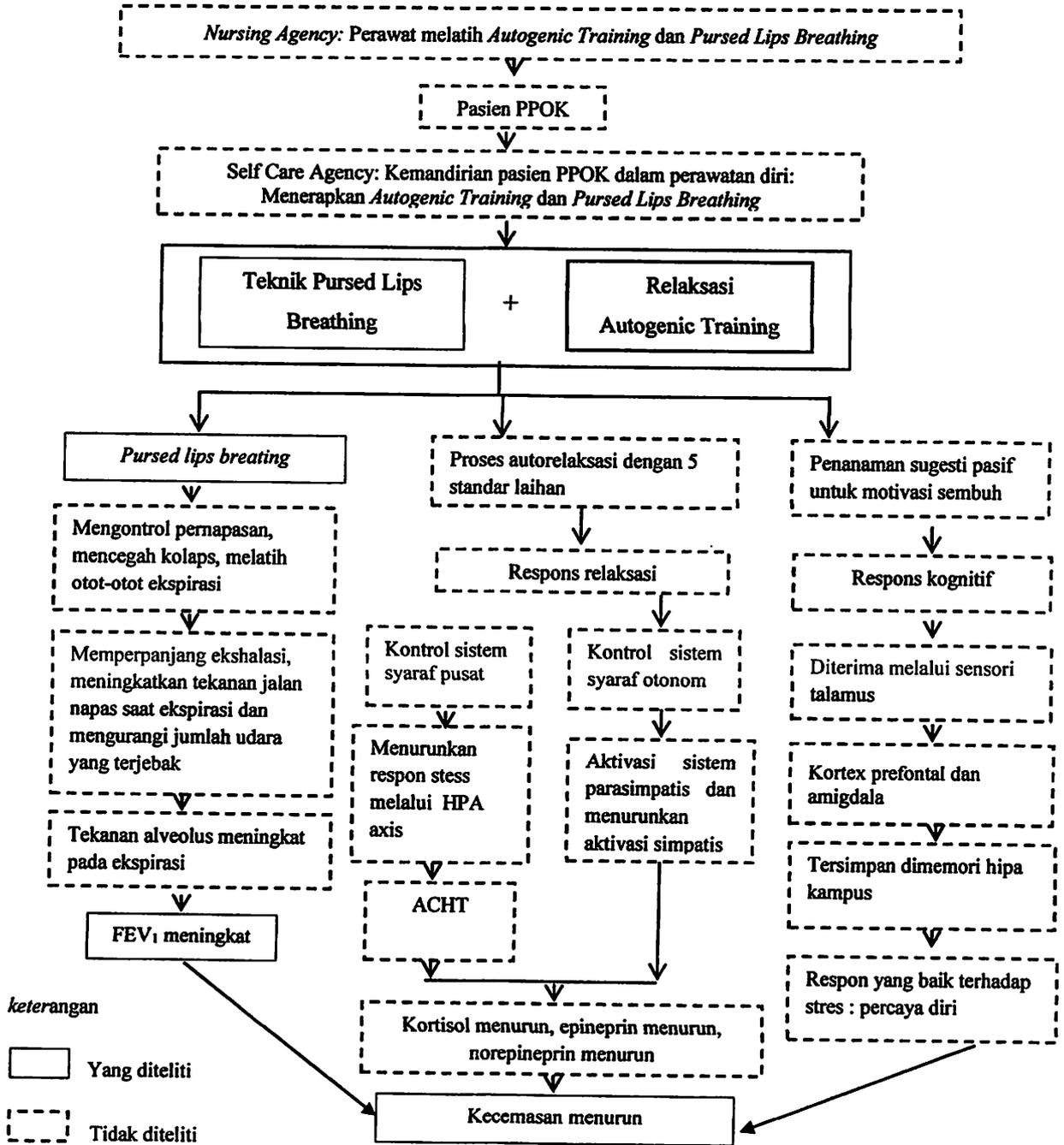
# **BAB 3**

## **KERANGKA KOSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

### BAB 3

## KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

### 3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Autogenic Training dengan Pursed Lips Breathing terhadap Kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK.

Penyakit Paru Obstruktif Kronik terjadi dengan beberapa faktor risiko yang memiliki riwayat genetik dengan defisiensi *Alpha 1 Antitripsin*, usia lansia, jenis kelamin, riwayat pertumbuhan dan perkembangan paru yang berhubungan dengan proses selama kehamilan, kelahiran dan pajanan partikel berbahaya seperti asap rokok, polusi di dalam dan di luar ruangan, polusi bahan kimia di lingkungan kerja, riwayat asma atau hiperaktif bronkus serta status sosial ekonomi yang rendah. Beberapa keadaan tersebut merupakan faktor risiko terjadinya PPOK yang menyebabkan reaksi inflamasi pada paru sehingga mengakibatkan kondisi patologis berupa peningkatan produksi mukus, gangguan pertukaran gas serta adanya keterbatasan aliran udara. Untuk itu diperlukan dukungan dari perawat sebagai partner klien berupa tindakan non farmakologi untuk mengatasi kecemasan dan perbaikan pada fungsi pernapasan pasien PPOK. Sistem suportif dan edukatif menurut teori *self care* Orem, merupakan sistem bantuan yang diberikan pada pasien yang membutuhkan dukungan pendidikan dengan harapan pasien mampu melakukan perawatan secara mandiri. Sistem ini dilakukan agar pasien mampu melakukan tindakan keperawatan setelah dilakukan pembelajaran. Dukungan dapat dilakukan dengan cara memanipulasi pengaruh psikologis melalui teknik auto relaksasi dengan *pursed lips breathing*. *Autogenic training* merupakan salah satu intervensi keperawatan yang menggunakan imajinasi klien untuk fokus pada diri sendiri sehingga dapat menciptakan relaksasi yang akan berdampak pada ketenangan dan relaksasi pasien PPOK dalam melakukan latihan pernapasan.

Terdapat 3 komponen dasar dari AT, pertama seni konsentrasi pasif (secara perlahan memfokuskan pikiran pada tubuh), kedua pengulangan kata atau

frase yang memungkinkan untuk mentargetkan bagian tertentu dari tubuh untuk menimbulkan perasaan seperti beban berat dan penuh kehangatan dan yang ketiga memposisikan tubuh pada postur standar untuk menghindari distraksi dari dunia luar ke dalam diri. Proses autorelaksasi dengan 5 standar latihan: merasakan ekstremitas memberat dan menghangat, bernapas tenang dan teratur, merasakan denyut jantung, merasakan abdomen menghangat dan kepala menjadi dingin akan menimbulkan respon rileks dari tubuh berupa kontrol terhadap sistem syaraf pusat dengan merangsang hipotalamus melalui HPA axis untuk mengurangi produksi hormon *corticotrophin-releasing factor* (CRF) sehingga kelenjar hipofise anterior (*pituitary*) akan menurunkan sekresi ACTH (*adrenocorticotropic hormone*). Penurunan sekresi ACTH menyebabkan kadar kortisol juga mengalami penurunan sehingga terjadilah penurunan respon stress. Selain itu, juga terjadi kontrol dari sistem syaraf perifer dari sistem syaraf otonom berupa aktivasi sistem parasimpatis dan penurunan aktivitas simpatis yang berdampak pada penurunan kadar epinefrin dan norepinefrin (Ross, 2011).

Penanaman sugesti positif untuk keberhasilan proses ini berupa repetisi frase atau kalimat positif juga diterima melalui sensori thalamus yang diteruskan ke korteks prefrontal & amigdala dan tersimpan di memori hipokampus sehingga pasien mempunyai respon yang lebih baik terhadap stress (Maramis, 2005). Dalam hal ini respon yang lebih baik terhadap stress adalah peningkatan rasa percaya diri dan penurunan kecemasan. Selain dengan *autogenic training*, *pursed lips breathing* juga dilakukan sebagai latihan pernapasan untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps, melatih otot – otot ekspirasi sehingga dapat memperpanjang ekshalasi, meningkatkan tekanan jalan napas saat ekspirasi dan

mengurangi jumlah udara yang terjebak. Dengan keadaan diharapkan dapat meningkatkan tekanan alveoli sehingga terdapat peningkatan pada FEV<sub>1</sub>. Dengan perbaikan pada fungsi pernapasan maka diharapkan kecemasan pada pasien PPOK teratasi.

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap kecemasan pasien PPOK.
2. Ada pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap FEV<sub>1</sub> pasien PPOK.
3. Ada perbedaan rerata nilai kecemasan dan nilai FEV<sub>1</sub> pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
4. Ada hubungan antara kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

# **BAB 4 METODE PENELITIAN**

## BAB 4

## METODE PENELITIAN

## 4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment* dengan rancangan penelitian *pre-post test control group design*. Desain ini digunakan untuk membandingkan efektivitas intervensi yang diberikan pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol pada saat sebelum dan setelah pemberian intervensi. Dalam pelaksanaan penelitian, kelompok perlakuan diberi terapi standar di poli paru dan intervensi *autogenic training* dengan *pursed lips breathing*, sedangkan kelompok kontrol hanya diberi terapi standar di Poli Paru tanpa intervensi. Kedua kelompok dilakukan pengukuran terhadap variabel cemas dan FEV<sub>1</sub>, pada saat sebelum dan sesudah intervensi. Rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Rancangan penelitian *Quasi-experiment*, 2018.

Subjek	Pre-test	Perlakuan	Post-test
K-A	O	I	OI-A
K-B	O	-	OI-B
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

(Sumber: Nursalam,2016)

## Keterangan:

- K-A : Subjek (pasien PPOK) yang diberi perlakuan  
 K-B : Subjek (pasien PPOK) yang dikontrol  
 - : Hanya diberi terapi standar Poli Paru  
 O : Observasi kecemasan dan FEV<sub>1</sub> sebelum intervensi *autogenic Training* dengan *pursed lips breathing*  
 I : Intervensi *autogenic training* dengan *pursed lips breathing*  
 OI (A+B) : Observasi kecemasan dan FEV<sub>1</sub> sesudah intervensi *autogenic training* dengan *pursed lips breathing*.

## **4.2 Populasi, Sampel, dan Sampling**

### **4.2.1 Populasi**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah populasi terjangkau, yaitu populasi yang memenuhi kriteria penelitian dan biasanya dapat dijangkau oleh peneliti dari kelompoknya (Nursalam, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan PPOK yang datang ke Poli Paru Rumah Sakit Kanjuruhan Kabupaten Malang. Populasi yang telah dihomogenkan dalam penelitian ini berjumlah 20 pasien dan RST dr. Soepraoen Malang sejumlah 20 pasien.

### **4.2.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subyek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2016). Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eklusi sebagai berikut :

#### **1. Kriteria Inklusi**

- 1) Pasien PPOK yang datang ke poli paru bukan untuk rawat inap
- 2) Dapat berkomunikasi verbal dengan baik
- 3) Pasien PPOK kategori GOLD 1,2,3 dan GOLD 4 dalam keadaan stabil dengan nilai  $FEV_1/FVC < 70\%$
- 4) Tidak mempunyai riwayat penyakit ganas seperti kanker paru

#### **2. Kriteria Eklusi**

- 1) Responden yang mengundurkan diri menjadi subjek penelitian
- 2) Responden yang mengalami gagal napas
- 3) Responden yang mengalami nyeri dada
- 4) Responden dengan penyakit paru yang lain misalnya Tb paru

### 3. Kriteria *drop out*

- 1) Pasien mengalami komplikasi
- 2) Responden meninggal dunia
- 3) Responden keluar dari Poli Paru
- 4) Responden tidak lengkap dalam mengisi kuesioner

#### 4.2.3 Sampling

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Probability sampling* jenis *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberi kesempatan yang sama kepada setiap anggota yang ada dalam suatu populasi untuk menjadi sampel (Siregar, 2012). Besar sampel minimal yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan melalui rumus besar sampel untuk uji hipotesis beda proporsi 2 kelompok data berpasangan (Dahlan, 2013):

$$n1 = n2 = \frac{[(z\alpha + z\beta)S]^2}{(x1 - x2)^2}$$

Keterangan:

$n1$  dan  $n2$  : Besar sampel kelompok kontrol dan kelompok perlakuan

$z\alpha$  : deviasi baku alfa (kesalahan tipe I ditetapkan 5% - 1,96)

$z\beta$  : deviasi baku beta (kesalahan tipe II sebesar 10% - 1,28)

$S$  : simpangan baku gabungan penelitian sebelumnya

$x1 - x2$  : selisih minimal rerata yang dianggap bermakna

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Shapija *et al.* (2015) didapatkan simpangan baku gabungan sebesar 0,5 dan selisih minimal rerata yang dianggap bermakna adalah 0,4 maka besar sampel yang dibutuhkan adalah:

$$N1 = n2 = \frac{[(1,96 + 1,28)0,5]^2}{(0,4)^2}$$
$$= 16,4025 (16)$$

Untuk menghindari adanya sampel yang *drop out*, maka dilakukan koreksi sebesar 10%, maka besar sampel yang dibutuhkan adalah

$$n'/1-f = n = 18$$

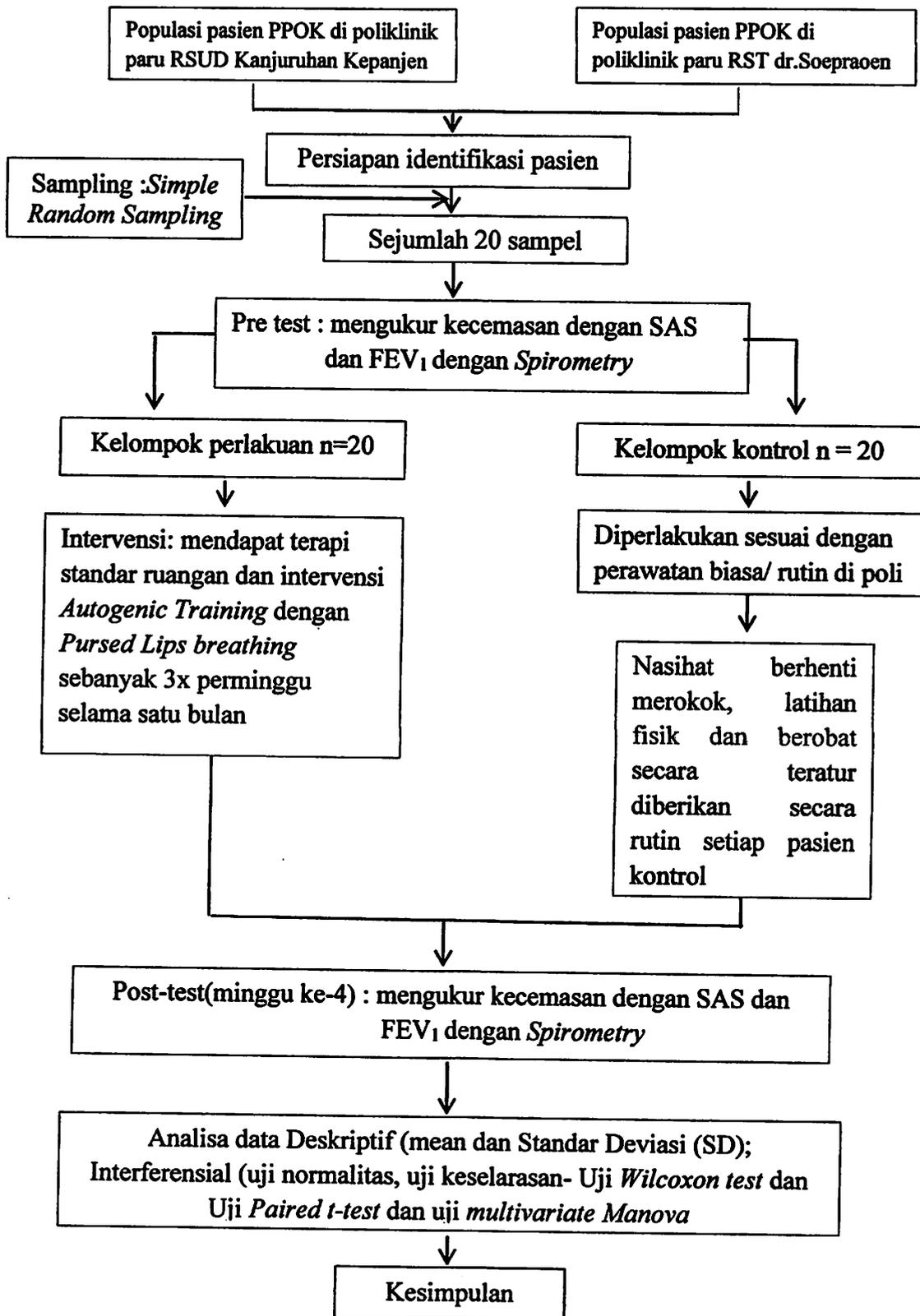
Keterangan :

n : perkiraan besar sampel yang dihitung

f : perkiraan proporsi *drop out*

Jadi jumlah sampel yang dibutuhkan pada setiap kelompok (intervensi dan kontrol) adalah 18 responden, sehingga jumlah total sampel pada penelitian ini adalah 36.

### 4.3 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka Operasional Pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> Pasien PPOK, 2018.

## 4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

### 4.4.1 Variabel Independent

Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah *autogenic training* dengan *pursed lips breathing*.

### 4.4.2. Variabel Dependent

Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK

### 4.4.3 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi operasional Penelitian Pengaruh Teknik Relaksasi *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK, 2018.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	skala	Skor
Variabel independen <i>autogenic training</i> dengan <i>pursed lips breathing</i>	Suatu teknik autorelaksasi dengan 5 standar latihan: merasakan ekstremitas memberat dan menghangat, bernapas tenang dan teratur, merasakan denyut jantung, merasakan abdomen menghangat dan kepala menjadi dingin disertai sugesti positif dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir lebih dirapatkan atau dimonyongkan dengan waktu ekshalasi lebih di perpanjang. Latihan diajarkan pada pasien PPOK kemudian	1. Sensasi hangat melalui tangan dan kaki yang dominan 2. Sensasi rileks pada area jantung, darah 3. Sensasi pada pernapasan 4. Sensasi hangat pada abdomen 5. Sensasi dingin pada kepala 6. Lama tindakan relaksasi 30 menit selama 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu	Modul dan video pelaksanaan teknik relaksasi <i>autogenic training</i> dengan <i>pursed lips breathing</i>		

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	skala	Skor
	dilanjutkan dirumah dengan bimbingan				
sub variabel dependen 1 Kecemasan	Keadaan emosi yang tidak memiliki objek yang spesifik dan kondisi ini dialami secara subyektif	1. Penurunan kecemasan Nomer pertanyaan <i>favourable</i> : 5,9,13,17,19 2. Peningkatan kecemasan Nomer pertanyaan <i>unfavourable</i> : 1,2,3,4,6,7,8,10,11,12,14,15,16,18,20	<i>Zung Self-Rating Anxiety Scale</i> (SAS)	Interval	1. Skor 20-44 Normal/Tidak cemas 2. Skor 45-59 Kecemasan ringan 3. Skor 60-74 Kecemasan sedang 4. Skor 75-80 Kecemasan berat
Sub Variabel dependen 2 FEV1	<i>Forced Expiratory Volume in one second</i> (FEV <sub>1</sub> ) adalah jumlah udara yang dapat dikeluarkan dalam waktu 1 detik pertama, diukur dalam liter diukur dengan menggunakan <i>spirometry</i>	nilai FEV <sub>1</sub> keluar berupa data numerik dalam bentuk presentasi dari hasil pemeriksaan <i>spirometry</i>	SOP penggunaan <i>Spirometry</i>	Rasio	0-100%

#### 4.5 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam pemberian intervensi penelitian ini adalah Modul, Video *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* dan *spirometry*

#### 4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan variabel yang diteliti. Beberapa instrumen yang digunakan antara lain:

## 1. Kecemasan

Instrumen yang digunakan adalah *Zung-Self Rating Anxiety Scale* (SAS/SRAS) adalah penilaian kecemasan pada klien dewasa yang dirancang oleh William K Zung tahun 1971, dikembangkan berdasarkan gejala kecemasan dalam DSM-II (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*). Terdapat 20 pertanyaan, dimana setiap pernyataan dinilai 1-4 (1: tidak pernah, 2: kadang-kadang, 3: sebagian waktu, 4: hamper setiap waktu) (Nursalam, 2015). Rentang penilaian 20-80, dengan pengelompokan sebagai berikut:

Skor 20-44 : normal/tidak cemas

Skor 45-59 : kecemasan ringan

Skor 60-74 : kecemasan sedang

Skor 75-80 : kecemasan berat

Tabel 4.3 *Blue Print* Kuesioner Kecemasan, 2018.

No	Indikator	Nomor pertanyaan	
		<i>favourable</i>	<i>unfavourable</i>
1.	Penurunan kecemasan	5,9,13,17,19	
2.	Peningkatan kecemasan		1,2,3,4,6,7,8,10,11,12,14,15,16,18,20

Instrumen kecemasan menunjukkan korelasi yang sangat baik dengan *Cronbach Alpha* > 0,6, pada kuesioner kecemasan *Zung-Self Rating Anxiety Scale* (SAS/SRAS) didapatkan hasil 0,9635 sehingga dapat disimpulkan pada instrument tersebut reliabel untuk digunakan sebagai instrumen penelitian (Astuti, 2017).

## 2. FEV1

Pengukuran FEV<sub>1</sub> menggunakan *spirometry*

### 4.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Desember 2017 sampai April 2018, sedangkan untuk pengumpulan data dilaksanakan mulai bulan Februari sampai April 2018 di RS Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang dan RST dr. Soepraoen Malang serta *home visit* ke masing – masing rumah responden sebanyak 1 kali pada minggu pertama.

### 4.8 Prosedur Pengumpulan Data

Langkah – langkah pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 4.8.1 Prosedur administrasi

1. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengajukan ijin kepada Direktur RS Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang dan RST dr. Soepraoen Malang melalui surat pengantar dari Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Melakukan sosialisasi rencana penelitian pada dokter, kepala ruangan dan perawat poli paru yang bertugas di poli paru.
3. Peneliti melakukan persamaan persepsi dengan asisten peneliti dengan memberikan penjelasan terkait pemilihan dan prosedur penelitian.

#### 4.8.2 Prosedur pelaksanaan

1. Pengumpulan data di lakukan di Poliklinik Paru setelah mendapatkan ijin penelitian dari bagian Diklat RS Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten

Malang dan Diklat RST dr. Soepraoen Malang, maka peneliti mohon ijin kepada kepala bidang perawatan, kepala instalasi rawat jalan dan penanggung jawab Poliklinik.

2. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan memilih menentukan populasi terjangkau sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dihitung menggunakan rumus besar sampel dan kontinyu dengan nilai populasi dan diperoleh jumlah sampel sejumlah 40. Kelompok intervensi berasal dari RS Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang sejumlah 20 responden dan kelompok kontrol dari RS dr. Soepraoen Malang sejumlah 20 responden. Untuk penentuan kelompok intervensi dan kontrol didasarkan dari jumlah pasien rerata pertahun dimana jumlah pasien rerata di RS kanjuruhan Kepanjen lebih banyak daripada di RST dr Soepraoen Malang.
3. Sebelum dilakukan intervensi responden diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai tujuan dari penelitian dan menandatangani *informed consent* sebagai kesediaan menjadi responden.
4. Responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan *pre test* pengukuran kecemasan dan FEV<sub>1</sub> dengan *spirometry* dengan didampingi oleh perawat dan dokter di Poli Paru.
5. Responden pada kelompok perlakuan diberi *autogenic training* dan *pursed lips breathing* selama 3 kali dalam seminggu selama 1 bulan (selama 12 kali) dengan menggunakan modul dan video sebagai panduan setiap pertemuan selama 30 menit dengan didampingi oleh keluarga dan peneliti. Pada minggu pertama dilakukan *home visit* ke

rumah responden sebanyak 1 kali dan selebihnya diobservasi dengan lembar observasi yang terdapat di dalam modul dan diingatkan lewat telepon.

6. Pada kelompok kontrol diberikan edukasi dan terapi standar ruangan sesuai dengan perawatan biasa/rutin dari poliklinik Paru saat berobat ke RS.
7. Pada minggu keempat yang disesuaikan dengan jadwal kontrol responden ke Poli Paru peneliti melakukan pengukuran *post test* pengukuran kecemasan dan FEV<sub>1</sub> dengan *spirometry* didampingi oleh perawat poli paru pada kelompok intervensi dan kontrol dengan dijadwal oleh peneliti.
8. Setelah dilakukan *post test* kelompok kontrol juga diberikan intervensi *autogenic training* dan *pursed lips breathing* selama 3 kali dalam seminggu selama 1 bulan dengan menggunakan modul setiap pertemuan selama 30 menit dengan didampingi oleh keluarga dan peneliti.

#### **4.9 Cara analisis data**

##### **4.9.1 Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif dilakukan untuk mendapatkan deskripsi karakteristik responden. Hasil analisis berupa distribusi frekuensi, presentase, mean, median, nilai maksimu-minimum dan standart deviasi. Analisis *univariate* dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat merokok, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan kriteria GOLD.

#### 4.9.2 Analisis Inferensial

Analisis inferensial dilakukan secara *bivariate*, hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan pengaruh masing – masing variabel.

Tabel 4.4 Analisis Bivariat Teknik *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap Kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK.

No	Variabel	Distribusi data				Analisis		Analisis
		Perlakuan		Kontrol		Perlakuan	Kontrol	
		Pre	Post	Pre	Post			
1.	Cemas ( <i>pre test</i> dan <i>post test</i> )	tidak normal	tidak normal	normal	normal	<i>Wilcoxon test</i>	<i>Paired t-test</i>	
2.	FEV <sub>1</sub> ( <i>pre test</i> dan <i>post test</i> )	normal	tidak normal	tidak normal	tidak normal	<i>Wilcoxon test</i>	<i>Wilcoxon test</i>	Manova

#### 4.10 Etik Penelitian

Penelitian ini telah diajukan kepada Komisi Etik penelitian Fakultas keperawatan Universitas Airlangga dengan nomor 625-KEPK (18 januari 2018 ) dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kesehatan dan telah dinyatakan lolos kaji etik melalui disidangkan . Hal ini dilakukan untuk mendapatkan penilaian dan pengesahan kelaikan etik sebagai jaminan bahwa semua protokol yang dilakukan pada penelitian ini telah disetujui.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengajukan ijin kepada Direktur RS Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang dan Karumkit RST dr.Soepraoen Malang. Setelah mendapatkan persetujuan dari pihak terkait, peneliti memulai penelitian dengan menekankan prinsip-prinsip dalam etika yang berlaku, yang meliputi:

1) Lembar persetujuan menjadi responden

Lembar persetujuan diberikan kepada pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Apabila pasien yang akan diteliti bersedia menjadi responden maka harus menandatangani surat persetujuan, akan tetapi apabila tidak bersedia, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak pasien.

2) Tanpa nama (*Anonimity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data.

3) Kerahasiaan

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti.

4) Keadilan (*Justice*)

Agar subyek pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan tetap mendapat keadilan, maka kelompok kontrol akan tetap mendapat intervensi AT setelah dilakukan *post test*.

# **BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

## **BAB 5**

### **HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai hasil pengumpulan data tentang pengaruh *Autogenic Training* (AT) dengan *Pursed Lips Breathing* (PLB) terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK. Data disampaikan dalam bentuk tabel dan narasi yang meliputi data karakteristik responden dan data khusus. Data umum menjelaskan gambaran umum lokasi penelitian, karakteristik demografi responden penelitian (umur, jenis kelamin, pendidikan, Pekerjaan, IMT, GOLD, Riwayat merokok ). Data khusus menjelaskan variabel yang diukur berkaitan dengan AT dengan PLB terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK dan perhitungan uji statistik.

#### **5.1 Hasil Penelitian**

##### **5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Poliklinik Paru RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang dan Poliklinik Paru RST dr.Soepraoen Malang serta melakukan kunjungan rumah masing – masing pasien. RSU “Kanjuruhan”Kepanjen yaitu satu dari sekian RS milik Pemkab Malang yang berupa RSU, diurus oleh Pemkab. Malang dan termaktub kedalam RS Tipe B, RS ini telah terdaftar semenjak 27/01/2014 dengan Nomor Surat Izin P2T/2/03.23/01/1/2015 dan Tanggal Surat Izin 09/01/2015 dari Gubernur Jawa Timur dengan Sifat Tetap, dan berlaku sampai 2015 s/d 2020. Setelah melakukan Metode AKREDITASI RS Seluruh Indonesia dengan proses

Pentahapan III (16 Pelayanan) akhirnya ditetapkan status Lulus Akreditasi Rumah Sakit. RSUD ini berlokasi di Jl. Panji No. 100 Kepanjen, Malang, Indonesia. RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang memiliki visi terwujudnya masyarakat Kabupaten Malang yang Madep Mantep Manetep. Misi yang dilaksanakan adalah meningkatkan kualitas sumber daya rumah sakit yang mendukung mutu pendidikan dengan melaksanakan pola pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Salah satu jenis pelayanan yang diberikan adalah Instalasi Rawat Jalan Poliklinik Paru yang memiliki 1 orang dokter spesialis Paru, 1 orang perawat Ners, 1 orang perawat ahli madya Keperawatan dan 1 orang staf administrasi.

Rumah sakit tingkat II Dr. Soepraoen merupakan satu dari sekian RS milik TNI AD Malang yang berupa RSUD, dikelola oleh TNI AD dan termasuk ke dalam rumah sakit kelas B. RS ini telah terdaftar mulai 31 Desember 2014 dengan nomor surat izin P2T/4/03.23/XII/2011 dan tanggal surat izin 27 Desember 2013 dari Pemrov Jatim dengan sifat tetap, dan berlaku sampai sesudah melaksanakan prosedur akreditasi RS Seluruh Indonesia dengan proses pentahapan II (12 pelayanan) akhirnya diberikan status lulus akreditasi rumah sakit. RSUD ini beralamat di jalan Soedanco Supriyadi No. 22, Malang, Indonesia. Salah satu jenis pelayanan yang diberikan adalah Instalasi Rawat Jalan Poliklinik Paru yang memiliki 2 orang dokter spesialis Paru, 2 orang perawat Ahli Madya Keperawatan dan 1 orang tenaga administrasi.

## 5.2 Karakteristik Responden

Data karakteristik responden ini menguraikan tentang karakteristik responden yang meliputi : usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, IMT, riwayat merokok, kategori GOLD.

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden di Poliklinik Paru RSUD dr.Kanjuruhan Kapanjen dan Poliklinik Paru RST dr.Soepraen Malang pada 1 Februari – 10 April 2018

Karakteristik	Kelompok				Total	%	p value
	Kelompok Intervensi (n=20)		Kelompok Kontrol (n=20)				
	F	%	F	%			
<b>Usia</b>							
Usia 46-55 tahun	-	-	-	-	-	-	0,513
Usia 56-65 tahun	14	70	12	60	26	65	
Usia > 65 tahun	6	30	8	40	14	35	
<b>Jenis Kelamin</b>							
Laki-laki	18	90	18	90	36	90	1,000
Perempuan	2	10	2	10	4	10	
<b>Pendidikan</b>							
SD	5	25	8	40	13	32,5	0,532
SMP	8	40	6	30	14	35	
SMA	6	30	4	20	10	25	
Perguruan Tinggi	1	5	2	10	3	7,5	
<b>Pekerjaan</b>							
Tidak Bekerja	4	20	4	20	8	20	0,528
Pensiunan	5	25	2	10	7	17,5	
Petani	1	5	3	15	4	10	
Pedagang	8	40	7	35	15	37,5	
Guru	-	-	1	5	1	2,5	
Wiraswasta	2	10	3	15	5	12,5	
<b>IMT</b>							
≤ 18,5 (kg/m <sup>2</sup> )	18	90	18	90	36	90	0,728
18,5 – 24,9 (kg/m <sup>2</sup> )	2	10	2	10	4	10	
25 – 24,9 (kg/m <sup>2</sup> )	-	-	-	-	-	-	
≥ 30 (kg/m <sup>2</sup> )	-	-	-	-	-	-	
<b>GOLD</b>							
FEV1 ≥ 80%	1	5	3	15	4	10	0,146
50% ≤ FEV1 < 80%	6	30	9	45	15	37,5	
30% ≤ FEV1 < 50%	9	45	5	25	14	35	
FEV1 < 30%	4	20	3	15	7	17,5	
<b>Merokok</b>							
1. Merokok	18	90	17	85	35	87,5	0,633
2. Tidak merokok	2	10	3	15	5	12,5	

Berdasarkan tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia, responden terbanyak memiliki umur 56-65 tahun sebanyak 26 responden (65%). Karakteristik jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari pada perempuan yaitu sebanyak 36 responden (90%). Karakteristik pendidikan, jumlah responden terbanyak adalah Pendidikan SD sebanyak 13 responden (32,5%). Karakteristik pekerjaan, sebagian besar responden adalah pedagang yaitu terdapat 15 responden (37,5%). Responden terbanyak untuk IMT sebagian besar masuk kategori normal sebanyak 36 responden (90%), untuk karakteristik berdasarkan GOLD sebagian besar masuk GOLD 2 sebanyak 15 responden (37,5%) dan responden sebagian besar mempunyai riwayat perokok sebanyak 35 responden (37,5%). Berdasarkan uji homogenitas, didapatkan bahwa karakteristik usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, IMT, GOLD dan riwayat merokok menunjukkan homogen ( $p > 0,05$ ).

### **5.3 Data dan Analisis Variabel Penelitian**

Sub bab ini akan dibahas variabel penelitian kecemasan dan  $FEV_1$  yang ditampilkan berupa tabel dan penjelasan.

#### **5.3.1 Nilai kecemasan sebelum dan sesudah pemberian intervensi *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap pasien PPOK.**

Data karakteristik variabel ini menguraikan nilai kecemasan yang diukur sebelum intervensi (*pre-test*), setelah empat minggu pemberian intervensi (*post-test*) pada kelompok perlakuan di Poli Klinik Paru RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang dan kelompok kontrol di RST dr. Soepraoen Malang.

Tabel 5.2 Hasil uji normalitas data tiap kelompok pada variabel kecemasan di Poliklinik Paru RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang dan Poliklinik Paru RST dr.Soepraoen Malang pada tanggal 1 Februari – 10 April 2018.

Variabel	Kelompok	<i>Pre-test</i> (Mean±SD)	Min- Maks	<i>Post-test</i> (Mean±SD)	Min- Maks	Δ	P value
Kecemasan	Perlakuan	45,75±7,166	31 - 67	36,80±8,58	26 - 64	-8,95	0,000
	Kontrol	40,75±9,9	25 - 63	45,05±11,3	28 - 65	4,3	0,081

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan nilai kecemasan cenderung menurun sebesar -8,95 dan untuk nilai kecemasan minimal maksimal pada pengukuran *pre* dan *post* cenderung mengalami penurunan nilai maksimal dari 67 ke 64. Pada kelompok kontrol nilai kecemasan cenderung meningkat sebesar 4,3 dan untuk nilai kecemasan minimal maksimal pada pengukuran *pre* dan *post* cenderung mengalami peningkatan sebesar 63 ke 65. Tabel 5.2 menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji analisis data dengan menggunakan uji *wilcoxon test* pada kelompok perlakuan diperoleh p 0,000 yang artinya terdapat pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* terhadap kecemasan. Pada kelompok kontrol setelah dilakukan uji analisis data dengan menggunakan uji *paired t test* ( $\alpha$  0,05) diperoleh p 0,081 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai *pre* dan *post* kecemasan pada kelompok kontrol.

### 5.3.2. Nilai FEV<sub>1</sub> sebelum dan sesudah pemberian intervensi *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap pasien PPOK.

Data karakteristik variabel ini menguraikan nilai *Forced Expiratory Volume In 1 Second* (FEV<sub>1</sub>) yang diukur sebelum intervensi (*pre-test*), setelah empat minggu pemberian intervensi (*post-test*) pada kelompok perlakuan di Poli Klinik

Paru RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang dan kelompok kontrol di RST dr. Soepraoen Malang.

Tabel 5.3 Hasil uji normalitas data tiap kelompok pada variable FEV<sub>1</sub> di Poliklinik Paru RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang dan Poliklinik RST dr.Soepraoen Malang pada tanggal 1 Februari – 10 April 2018

Variabel	Kelompok	<i>Pre-test</i> (Mean±SD)	Min- Maks	<i>Post-test</i> (Mean±SD)	Min- Maks	Δ	P <i>value</i>
FEV <sub>1</sub> (liter)	Perlakuan	0,9925±0,36127	0,59- 2,01	1,148±0,4453	0,65- 2,19	0,155	0,000
	Kontrol	0,8850±0,45041	0,49- 2,51	0,8730±0,4800	0,48- 2,51	0,0120	0,195

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan nilai FEV<sub>1</sub> cenderung meningkat sebesar 0,155 liter dan untuk nilai FEV<sub>1</sub> minimal maksimal pada pengukuran *pre* dan *post* cenderung mengalami peningkatan nilai maksimal dari 2,01 ke 2,19 liter. Pada kelompok kontrol nilai FEV<sub>1</sub> juga mengalami peningkatan sebesar 0,0120 liter dan untuk nilai FEV<sub>1</sub> minimal-maksimal pada pengukuran *pre* dan *post* nilainya tetap sebesar 2,51 ke 2,51 liter. Tabel 5.3 menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji analisis data dengan menggunakan uji *wilcoxon test* pada kelompok perlakuan diperoleh p 0,000 yang artinya terdapat pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* terhadap FEV<sub>1</sub>. Pada kelompok kontrol setelah dilakukan uji analisis data dengan menggunakan uji *wilcoxon test* diperoleh p 0,195 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai *pre* dan *post* FEV<sub>1</sub> pada kelompok kontrol.

### 5.3.3 Uji Manova

Tabel 5.4 Hasil analisis multivariate *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Poli Klinik Paru RSUD Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang dan RST dr.Soepraoen Malang pada tanggal 1 Februari – 10 April 2018.

Variabel	N	Box Test				p value	
		Box M	F	df1	df2	Levene	Manova
Cemas	20	0,590	0,639	3	2,599	0,155	0,021
FEV <sub>1</sub>	20					0,826	

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa pengujian kesamaan *varians-kovarians* secara individu untuk masing-masing variabel menunjukkan nilai *Box test* 0,590 yang berarti *varians-kovarians* pada semua variabel adalah sama untuk setiap kelompok, sehingga dalam pengambilan keputusan hasil uji statistic dapat dilihat pada *Wilks' Lambda*. *Levene test* pada masing – masing variabel menunjukkan  $p > 0,05$  berarti varian variabel cemas dan variabel FEV<sub>1</sub> masing – masing adalah homogen antar perlakuan. Hasil uji *Manova* didapatkan nilai signifikansi 0,021 ( $\alpha$  0,05) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata – rata nilai kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa secara simultan terdapat pengaruh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* pada pasien PPOK.

### 5.3.4 Hubungan kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

**Tabel 5.5 Hasil analisis hubungan kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pasien PPOK di Poli Klinik Paru RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang dan RST dr.Soepraoen Malang pada tanggal 1 Februari – 10 April 2018**

	Kecemasan	FEV <sub>1</sub>
Kecemasan		r <sub>1</sub> = 0,270 p = 0,092
FEV <sub>1</sub>	r <sub>1</sub> = 0,270 p = 0,092	

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa nilai signifikansi korelasi antara kecemasan dan FEV<sub>1</sub> adalah 0,092 yang berarti bahwa korelasi antara kecemasan dan FEV<sub>1</sub> adalah tidak bermakna. Nilai korelasi kecemasan dan FEV<sub>1</sub> 0,270 yang berarti kekuatan korelasi adalah cukup.

# **BAB 6**

# **PEMBAHASAN**

## BAB 6

### PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai diskusi hasil penelitian berdasarkan fakta, kajian teori dan hasil penelitian sebelumnya, temuan penelitian dan menyajikan keterbatasan penelitian.

#### **6.1 *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap kecemasan pasien PPOK**

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh *autogenic training* (AT) dengan *pursed lips breathing* (PLB) terhadap kecemasan pasien PPOK. Berdasarkan nilai rerata *pre test* dan *post test*, sebagian besar kelompok perlakuan mengalami penurunan tingkat kecemasan setelah diberikan AT dengan PLB. Penurunan tingkat kecemasan tersebut ditandai dengan menurunnya gejala kecemasan pada sebagian besar pasien kelompok perlakuan. Pada kelompok kontrol rata-rata tingkat kecemasan tidak mengalami perubahan.

Berdasarkan hasil uji multivariat *manova*, maka diketahui nilai *Partial Eta Squat* lebih tinggi pada variabel kecemasan jika dibandingkan dengan variabel FEV<sub>1</sub>. Hal ini menunjukkan bahwa *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* memiliki efek lebih besar dalam menurunkan kecemasan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya yang menunjukkan bahwa AT berpengaruh terhadap kecemasan. Hasil penelitian Kwon (2009) melaporkan bahwa AT efektif mengurangi tingkat stress pada wanita hamil, menurut sebuah studi oleh Masato et al (2006) AT mendukung perkembangan

energi mental untuk menciptakan citra diri yang positif dan efisiensi diri serta mengurangi tingkat kecemasan pada pasien. Tsutsumi, Kabeya dan Ogawa (2012) juga melaporkan bahwa AT mengurangi kecemasan pada pasien dengan pusing subyektif kronis. Sebuah meta analisis studi eksperimental menunjukkan AT memiliki efek positif untuk menghilangkan stress dalam tujuh kasus dari delapan. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa tingkat respons stress pada kelompok eksperimen lebih rendah dibandingkan pada kelompok kontrol. Ini menunjukkan bahwa program AT memiliki efek positif pada kemampuan mahasiswa keperawatan untuk mengatasi stress. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lim (2014) AT memberikan pendekatan yang dapat diterima untuk penurunan stres pada mahasiswa keperawatan, namun tidak ada interaksi signifikan yang ditemukan untuk indikator obyektif variasi denyut jantung.

Pasien PPOK, secara klinis akan mengalami depresi dan setidaknya dua kali lebih besar mengalami kecemasan yang berkepanjangan. Kecemasan pada pasien dengan PPOK akan berhubungan dengan risiko peningkatan eksaserbasi, status kesehatan yang lebih buruk yang berhubungan dengan *quality of life* dari pasien, memburuknya keadaan pasien yang menyebabkan pasien harus mendapatkan perawatan di rumah sakit (Coventry, P A; 2013, Vestbo; 2013, Causey; 2013). Gejala lain yang sering dialami oleh pasien PPOK selain kecemasan dan depresi adalah emosional yang tidak stabil, koping strategi yang rendah, perasaan tidak berdaya, perasaan tidak memiliki kekuatan, perasaan kehilangan kebebasan, terjadinya isolasi sosial dan gangguan dalam menjalin hubungan dengan orang lain. Prevalensi terjadinya kecemasan pada pasien PPOK

adalah 10-50%, sedangkan prevalensi terjadinya depresi pasien PPOK adalah 12-50%. (Cleland, J A. 2007).

Salah satu intervensi yang dapat dilakukan pada pasien PPOK adalah memberikan program edukasi, rehabilitasi dan relaksasi dengan melaksanakan latihan pernapasan untuk mencapai ventilasi yang terkontrol, efisien dan mengurangi kerja pernapasan. PLB merupakan terapi yang dapat dilakukan dalam program rehabilitasi paru yang dilakukan pada saat beraktivitas ataupun saat beristirahat yang memberikan dampak untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK (Rossi *et al.*, 2014). PLB ini memperbaiki ekspirasi dengan meningkatkan fase ekspirasi dan mencegah prolapsnya jalan napas. PLB merupakan teknik yang dapat digunakan untuk membantu bernapas lebih efektif, yang memungkinkan untuk mendapatkan oksigen yang dibutuhkan. PLB melatih untuk mengeluarkan napas lebih lambat, sehingga bernapas lebih mudah dan nyaman pada saat beristirahat atau beraktifitas. Bernapas dengan PLB terjadi peningkatan tekanan pada rongga mulut, tekanan ini akan diteruskan melalui cabang-cabang bronkus sehingga dapat mencegah *air trapping* dan kolaps saluran napas kecil pada saat ekspirasi. Peningkatan tekanan pada rongga mulut dan tekanan ini diteruskan melalui cabang- cabang bronkus sehingga dapat meningkatkan nilai *forced expiratory volume in one second* (FEV<sub>1</sub>) pada PPOK (Smeltzer *et al.*, 2013).

Perubahan fungsi paru pada pasien PPOK menyebabkan menurunnya kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari sehingga terjadi deficit dalam melakukan perawatan diri. Berdasarkan *Nursing Teory Self Care Orem*

(1971) dalam Tomey dan Alligood (2014) *self care* merupakan sebuah tindakan mengupayakan orang lain untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki agar dikembangkan secara maksimal, sehingga seseorang dapat mempertahankan fungsi yang optimal. Dalam teori perawatan diri, keperawatan didefinisikan sebagai suatu kegiatan praktik yang bertujuan untuk mendewasakan orang dalam memaksimalkan fungsi kesehatan yang dimilikinya. Salah satu peran perawat dalam manajemen pasien PPOK adalah melakukan *supportive educative* terkait dengan rehabilitasi paru tentang salah satu teknik PLB serta latihan AT.

Latihan pernapasan PLB ini dikombinasikan dengan teknik relaksasi untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan kepercayaan diri pasien PPOK. Menurut Cafarella, *et al*, (2012) ada berbagai macam teknik relaksasi yang telah dikenal dan dipergunakan secara luas antara lain *guide imagery*, yoga, pilates, taichi, cakra, meditasi dan teknik autorelaksasi yang dikenal dengan istilah *Autogenic Training* (*American Holistic Nurse Association*, 2005). *Autogenic Training* (AT) merupakan standar intervensi keperawatan yang telah terdaftar di *Nursing Intervention Classification* (NIC) dan telah digunakan secara luas dalam intervensi keperawatan untuk mengatasi kecemasan dalam berbagai situasi dengan tingkat *evidence based level I* (Ackley, 2008). Jika dibandingkan dengan teknik relaksasi yang lain, AT merupakan teknik relaksasi yang sederhana, mudah, dan tidak memerlukan baju khusus atau gaya tubuh yang sulit. AT dapat dipelajari dengan mudah dan dapat diaplikasikan beberapa menit dalam sehari pada waktu yang tepat meski ditengah kesibukan. Teknik ini dilakukan dengan 5 standar latihan: merasakan ekstrimitas memberat dan menghangat, bernapas tenang dan

teratur, merasakan denyut jantung, merasakan abdomen menghangat dan kepala menjadi dingin serta melalui penyampaian sugesti positif yang membuat efek relaksasi psikologis dan pada akhirnya akan didapatkan efek anxiolitik (Vidas, 2011).

## **6.2 Autogenic Training dengan Pursed Lips Breathing terhadap FEV<sub>1</sub> pasien PPOK.**

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh AT dengan PLB terhadap FEV<sub>1</sub> pasien PPOK. Berdasarkan dari nilai rerata *pre test* dan *post test*, kelompok perlakuan mengalami peningkatan nilai FEV<sub>1</sub> yang signifikan setelah diberikan intervensi daripada kelompok kontrol. Peningkatan FEV<sub>1</sub> ditandai dengan adanya peningkatan skor FEV<sub>1</sub> pada pemeriksaan fungsi paru dengan menggunakan *spirometry*.

AT yang dilakukan pada penelitian ini dikombinasikan dengan PLB dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Surya P. Bhatt, *et al* (2016) menemukan bahwa setelah menerapkan PLB, pasien akan mengalami peningkatan kapasitas latihan. Pasien mengungkapkan penurunan *dyspneu* dan frekuensi RR. Pengontrolan pernapasan selama periode PLB menyebabkan *interrupts vicious cycle* pada *air trapping*. Hal ini terjadi karena transmisi syaraf pusat yang lebih rendah dan menyebabkan lebih rendahnya disosiasi antara sinyal *ventilator actual* dan usaha yang dirasakan, sehingga persepsi *dyspneu* yang dirasakan menjadi rendah. Teknik pengontrolan napas dengan PLB mampu meningkatkan 20% FEV<sub>1</sub> dan FVC, serta mereduksi *air trapping*. Reduksi hiperinflasi disebabkan

terjadinya penurunan volume tidal. Penurunan frekuensi pernapasan juga terjadi akibat penyesuaian waktu perfusi dan ventilasi (VA/Q).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eko Suryantoro bahwa PLB maupun *six minutes walk test* sama – sama mampu meningkatkan nilai FEV<sub>1</sub>. Namun tidak ada perbedaan peningkatan nilai FEV<sub>1</sub> yang signifikan antara kelompok PLB maupun kelompok *six minutes walk test* yang ditunjukkan dengan p value 0,117 ( $p > 0,05$ ). Rata – rata pada kelompok PLB sebesar 12,86 (standart deviasi 16,37), sedangkan pada kelompok *six minutes walk test* sebesar 6,09 (standart deviasi 9,37). Berdasarkan nilai rata-rata tersebut *Pursed Lips Breathing* mempunyai kecenderungan lebih besar dalam meningkatkan nilai FEV<sub>1</sub> daripada *six minutes walk test*. Hal tersebut dikarenakan PLB lebih dapat melatih otot pernafasan untuk memperpanjang ekspirasi dan meningkatkan tahanan jalan nafas ketika ekspirasi, sehingga dapat mengurangi resisten jalan napas dan udara yang terjebak, serta sesak napas.

PLB merupakan latihan pernapasan dengan merapatkan bibir yang bertujuan untuk melambatkan ekspirasi, mencegah kolaps unit paru, dan membantu pasien untuk mengendalikan frekuensi pernapasan serta kedalaman pernapasan, sehingga pasien dapat mencapai kontrol terhadap *dyspneu* dan perasaan panik (Smeltzer and Bare, 2010). Penderita PPOK biasanya merasa kesulitan melakukan ekspirasi daripada inspirasi, karena kecenderungan menutupnya saluran nafas sangat meningkat akibat tekanan ekstra positif dalam dada selama ekspirasi (Guyton and Hall, 2007). Mengerucutkan bibir pernapasan membantu penderita PPOK untuk mengosongkan paru – paru dan memperlambat

laju pernapasan. PLB membantu untuk mengembalikan posisi diafragma yang merupakan otot pernafasan yang terletak di bawah paru. Biasanya ketika inspirasi diafragma melengkung, paru mengembang dan diafragma bergerak ke bawah. PLB juga menyebabkan otot perut berkontraksi ketika ekspirasi, hal ini akan memaksa diafragma ke atas, dan membantu untuk mengosongkan paru, akibatnya penderita PPOK akan bernapas lebih lambat dan lebih efisien (Petty, Burns & Tiep, 2005) setelah penderita PPOK bernapas lebih lambat dan lebih efisien, diharapkan pasien dapat melakukan ekspirasi dengan maksimal yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai FEV<sub>1</sub> dari hasil *spirometry*. FEV<sub>1</sub> merupakan volume di detik pertama pada ekspirasi maksimal setelah inspirasi maksimal dan merupakan ukuran dari seberapa cepat paru – paru dapat dikosongkan (Reid & Chung, 2004). PLB menyebabkan peningkatan tekanan pada rongga mulut, kemudian tekanan ini akan diteruskan melalui cabang – cabang bronkus sehingga dapat mencegah *air trapping* dan kolaps saluran napas kecil pada waktu ekspirasi. Perbaikan pada *air trapping* akan meningkatkan nilai FEV<sub>1</sub> (Smeltzer & Bare, 2013).

PLB dapat menurunkan sesak napas, sehingga pasien dapat toleransi terhadap aktivitas dan meningkatkan kemampuan memenuhi kebutuhan sehari – hari. Jika teknik ini dilakukan secara rutin dan benar, dapat mengoptimalkan fungsi mekanik paru, membatasi peningkatan volume akhir ekspirasi paru dan mencegah efek hiperinflasi (Sheadan, 2006 dalam Ariestianti *et al*, 2014). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pereira de Araujo *et al* (2015) terhadap 25 pasien PPOK yang menyimpulkan bahwa PLB dapat menurunkan hiperinflasi.

Hasil penelitian mendapatkan data bahwa sebagian besar usia responden adalah  $\geq 65$  tahun. Pada usia tersebut termasuk dalam kategori lansia. Pada masa lansia akan terjadi proses menua yang ditandai dengan tahapan menurunnya berbagai struktur dan fungsi sel, jaringan serta sistem organ (Fatmah, 2010). Organ paru pada lansia juga terjadi penurunan fungsi, sehingga pada pemeriksaan faal paru dengan menggunakan *spirometry* didapatkan hasil penurunan FEV<sub>1</sub>/FVC dan FEV<sub>1</sub>.

Hasil penelitian juga menunjukkan sebagian besar jenis kelamin adalah laki – laki dan memiliki riwayat merokok, sehingga berdampak pada penurunan fungsi paru. Hal ini sejalan dengan pernyataan *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* bahwa jenis kelamin dan riwayat merokok merupakan faktor risiko terjadinya PPOK pada seseorang (GOLD, 2017). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nisa, *et,al*, 2015 yang menunjukkan bahwa riwayat merokok dan jenis kelamin laki – laki mempengaruhi nilai rasio FEV<sub>1</sub>/FVC.

Pada penelitian ini *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* dilakukan secara teratur dengan pendampingan satu kali latihan tiap minggunya, sedangkan latihan kedua dan ketiga pasien melakukan secara mandiri dengan pendampingan keluarga. Hasil akhir penelitian ini didapatkan peningkatan nilai FEV<sub>1</sub> pada kelompok perlakuan. Peningkatan nilai FEV<sub>1</sub> menunjukkan keberhasilan pasien dalam melakukan perawatan diri.

Berdasarkan tabulasi data nilai FEV<sub>1</sub> pada kelompok kontrol, diketahui terdapat 5 Responden juga mengalami peningkatan FEV<sub>1</sub>. Hal ini dikarenakan

dokter dan perawat di RST dr. Soepraen Malang memberikan terapi farmakologi dan pendidikan kesehatan pada pasien PPOK yang menjalani terapi rawat jalan. Edukasi yang diberikan berupa anjuran kepada pasien untuk mematuhi pengobatan sesuai resep yang telah dibuat oleh dokter, anjuran untuk berhenti merokok, makan dengan gizi seimbang, tidak melakukan aktivitas terlalu berat, serta anjuran untuk melakukan aktivitas ringan sesuai dengan kemampuan pasien.

Perbedaan nilai *mean* FEV<sub>1</sub> kelompok intervensi lebih besar jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sebagian besar responden mengalami peningkatan nilai FEV<sub>1</sub> pada kelompok intervensi. Hal ini dikarenakan dokter dan perawat di RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang memberikan terapi farmakologi dan pendidikan kesehatan pada pasien PPOK yang menjalani rawat jalan, selain itu responden juga mendapatkan program pendampingan secara intensif yaitu latihan *autogenic training* dengan *pursed lips breathing*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perawatan prosedural di Poli Klinik Paru dan intervensi *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* lebih menunjukkan perbaikan pada salah satu fungsi paru yaitu peningkatan FEV<sub>1</sub>.

#### 6.4 Keterbatasan penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini adalah peneliti tidak dapat mengontrol dengan baik saat pelaksanaan intervensi di rumah. Responden hanya dibekali lembar observasi dan mengingatkan lewat sms atau telepon. Peneliti mengandalkan hasil dari lembar observasi yang telah diisi pasien atau keluarga pasien pada modul yang diberikan peneliti kepada responden.

# **BAB 7**

# **KESIMPULAN DAN SARAN**

## BAB 7

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

1. *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* dapat menurunkan kecemasan pada pasien PPOK
2. *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* dapat meningkatkan *forced expiratory volume in 1 second* (FEV<sub>1</sub>) pada pasien PPOK.
3. Terdapat perbedaan rata – rata nilai kecemasan dan *forced expiratory volume in 1 second* (FEV<sub>1</sub>) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
4. Kecemasan tidak berhubungan dengan nilai *forced expiratory volume in 1 second* (FEV<sub>1</sub>) pada pasien PPOK yang dilakukan *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing*.

#### 7.2 Saran

1. Bagi rumah sakit

Menjadikan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing* sebagaibahan kajian rumah sakit dalam pelaksanaan asuhan keperawatan terhadap upayapenurunan kecemasan dan peningkatan FEV<sub>1</sub> pasien dengan PPOK.

2. Bagi profesi keperawatan

Mengaplikasikan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing* sebagai alternatif intervensi keperawatan dalam upaya menyelesaikan masalah kecemasan dan peningkatan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK.

3. Bagi peneliti berikutnya, diharapkan dapat meneliti dengan teknik relaksasi yang lain untuk menurunkan kecemasan dan meningkatkan FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK

# DAFTAR PUSTAKA

### DAFTAR PUSTAKA

- Ackley, B. J. 2008. *Evidence-Based Nursing Care Guidelines: Medical-Surgical Interventions*. Amsterdam: Mosby Elsevier.
- Alligood, M. R., & Tomey, A. M. 2010. *Nursing Theorist and Their Work*. Philadelphia: Mosby Year Book Incorporate.
- American Holistic Nurses' Association. 2005. *Holistic Nursing: A Handbook for Practice* (4th edition ed.). (B. M. Dossey, L. Keegan, & C. E. Guzzetta, Eds.) Sudbury: Jones and Bartlett Publishers.
- Ariestianti, I., Pangkahila, J. A., & Purnawati, S. (2014). Pemberian diaphragmatic breathing sama baik dengan pursed lips breathing dalam meningkatkan arus puncak ekspirasi pada perokok aktif anggota club motor Yamaha vixion Bali di Denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 1(1), Retrieved from <http://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/view/8473/6317>.
- Astuti, A. 2017. Pengaruh Stimuli Auditori Murrotal Al-qur'an dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Kenyamanan, Kecemasan, dan  $\beta$  – Endorphin Klien Pasca Bedah Orthopedi. Tesis. Universitas Airlangga Surabaya.
- Bhatt, S. P., Arafath, T.K., Luqman, Gupta, Arum K., Gupta, Mohan, Anant, Stolfus, Jill C, Dey, Tanujit, Nanda, Sudip and Guleria, Randeep. 2013. 'Volitional pursed lips breathing in patients with stable chronic obstructive pulmonary disesase improves exercise capacity', *Journal of Chronic Respiratory Disease*, 10(1), pp. 5-10. doi:10.1177/1479972312464244.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., & Dochterman, J. M. 2004. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. New York: Mosby.
- Causey, R. 2013. *Breathing Easier : Pulmonary Rehabilitation in skilled nursing facilities*. Eastern Kentucky university.
- Cafarella, P. A., Effing., Tanja W., Usmani., Zafar Ahmad., Frith., Peter A. 2012 'Treatments for anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A literature review', *Respirology*, 17(4), pp. 627–638. doi: 10.1111/j.1440-1843.2012.02148.x.

- Cleland, J. A., Lee, A. J. and Hall, S. 2007 'Associations of depression and anxiety with gender, age, health-related quality of life and symptoms in primary care COPD patients', *Family Practice*, 24(3), pp. 217–223. doi: 10.1093/fampra/cmm009.
- Coventry, P.A. 2013. *The effect of Complex Interventions on Depression and Anxiety in Chronic Obstructive Pulmonal Disease* : Systematic Review and Meta Analysis. Plos One 8(4) e 60532.
- Dahlan, M. S. 2013. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan* 3<sup>rd</sup> ed. Jakarta: Salemba Medika
- Davis, M., Eshelman, E.R & McKay, M. 2011. *Panduan Relaksasi dan Reduksi Stress*. Alih Bahasa ; Achir Yani S. Hamid & Budi Anna Keliat . Jakarta: EGC
- Dalloway, M. 1995. *Concentration - Focus Your Mind, Power Your Game*. Arizona: Optimal Performance Institute.
- DeLaune, S. C., & Ladner, P. K. 2002. *Fundamentals of Nursing: Standards & Practice*. Albany, N.Y.: Delmar Publisher.
- Ernst, E., & Kanji, N. 2000. Autogenic training for stress and anxiety: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 8(2), 106e110. <http://dx.doi.org/10.1054/ctim.2000.0354>
- Fatmah, 2010, *Gizi Usia Lanjut*, Erlangga, Jakarta.
- Global initiative for chronic Obstruktif Lung Disease (GOLD), 2016, *Inc. Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management, and Prevention*. <http://www.goldcopd.com>.
- Grace A. Pierce, Borley R. Nier. 2011. *Ata Glace Ilmu Bedah Edisi 3*. Pt Gelora Aksara Pratama Jackson, D. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah edisi 1*. Yogyakarta, Rapha Pubising.
- Greenberg, J.S. 2012. *Comprehensive stress management* (ed.7). New York : The McGraw-Hill Companies
- G. Shine, Shaikhji Saad, S. N. R.S.2016 'Comparison of Effectiveness of Diafragmatic Breathing and Pursed-Lip Expiration Exercises in Improving the Forced Expiratory Flow Rate', 3(2), pp. 154-158

- Guyton, A.C & Hall, J.E. (2007). Buku ajar fisiologi kedokteran, edisi 11, diterjemahkan oleh Irawati, Ramadhani, D., Indriyani, F., Dany, F., Nuryanto, I., Rianti, S.S.P., Resmisari, T., & Suyono, Y. Jakarta: EGC.
- Hurgobin, S. 2006. *Autogenic Training (AT) for reducing anxiety and promoting psychological well-being*. KwaZulu-Natal: Faculty of Arts University of Zululand.
- Jackson H., Hubbard R. 2003. *Detecting chronic obstructive pulmonary disease using peak flow rate: cross sectional survey*. BMJ. 327: 653-4.
- Kane, B., Decalmer, S. and O'Driscoll, B. R., 2013. 'Emergency oxygen therapy: From guideline to implementation', *Breathe*, 9(4), pp. 247–254. doi: 10.1183/20734735.025212.
- Kanji, N., White, A., & Ernst, E. 2006. Autogenic training to reduce anxiety in nursing students: randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 729–735.
- Kaplan. H., Sadock, B., & Grebb, J. 1998. Ilmu Kedokteran Jiwa Darurat. Jakarta: Widya Medika.
- Kohli, A., Varma, V. K., & Nehra, R. 2000 Comparison of efficacy of psychorelaxation and pharmacotherapy in Generalized Anxiety Disorder. *Journal of Personality and Clinical Studies*.
- Kusnanto. 2004. *Pengantar Profesi and Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: EGC.
- Kwon, Y. S. (2009). The effect of autogenic training prenatal education to the anxiety, depression and stress of the pregnant woman. Unpublished master's thesis. Seoul, South Korea: Seoul University of Buddhism.
- Lim, S. J. and Kim, C. 2014 'Effects of autogenic training on stress response and heart rate variability in nursing students', *Asian Nursing Research*. Elsevier, 8(4), pp. 286–292. doi: 10.1016/j.anr.2014.06.003.
- Maind, G., Nagarwala, R., Retharekar, S., Gondane, S., Bedekar, N., Shyam, A., and Sancheti, P., 2015 'Comparison between effect of pursed lips breathing and mouth taping on dyspnoea : A Cross Sectional Study', 7(16), pp. 17-22
- Manzoni, G. M., Pagnini, F., Castelnuovo, G., & Molinari, E. 2008. Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 8-41.

- Maramis, M. M. 2005. Manfaat Psikoterapi. In S. T. Putra, *Psikoneuroimunologi Kedokteran* (pp. 177-192). Surabaya: Graha Masyarakat Ilmiah Kedokteran Fakultas Kedokteran UNAIR - RSU Dr. Soetomo.
- Masato, M., Kazuyoshi, K., Mutsumi, A., Toshio, M., Mami, T., & Taisaku, K. (2006). Recent advance of autogenic training in clinical practice of psychosomatic medicine in Japan. *International Congress Series*, 1287, 240e245. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ics.2005.12.054>
- Nisa, K., Sidharti, L. and Adityo, M.F., 2015, 'Pengaruh Kebiasaan Merokok pada Fungsi Paru pada Pegawai Pria di Gedung Rektorat Universitas Lampung', *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 5, pp.38-42.
- Nursalam, 2016, *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 4*, Salemba Medika, Jakarta
- Parker, M. E. 2001. *Patterns of Nursing Theories in Practice*. Sudbury: Jones & Bartlett Learning.
- Pereira de Araujo, C. L., Karloh, M., Martins dos Reis, C., Palú, M., & Mayer A. F. (2015). Pursed-lips breathing reduces dynamic hiperinflation induced by activities of daily living test in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized cross over study. *Journal Rehabilitation Medical*, 47: 957-962. Retrieved From <http://www.ingentaconnect.com/content/mjl/sreh/2015/00000047/00000010/art00009?crawler=true&mimetype=application/pdf>.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) 2016. *Diagnosis dan penatalaksanaan PPOK*. Edisi 2006, Penerbit Universitas Indonesia
- Petty, T. L., Burns, M. & Tiep, B. L. (2005). *Essentials of pulmonary rehabilitation: A do it yourself guide to enjoying life with chronic lung disease*. California: Lomita.
- Reid, W. D. & Chung, F. (2004). *Clinical management notes and case histories in cardiopulmonary physical therapy*. USA: SLACK Incorporated.
- Richmond, R. L. 2012. *A Guide to Psychology and its Practice*. Retrieved January 12, 2013, from *A Guide to Psychology and its Practice: Autogenics Training*: <http://www.guidetopsychology.com/autogen.htm>
- Ross, I. 2011. *Autogenic Dynamics: Neuroscience and related matters*. Retrieved January 30, 2013, from *Autogenic Training*: <http://www.atdynamics.co.uk/>

- Rossi, R. C. Vanderlei, F.M., Bernando, A. F., de Souza, N. M., Goncalves, A.C.C.R., Ramos, E. M. C., Pastre, C.M., de Abreu, L. C., and Venderlei, L. C.M., 2014 'Effect of Pursed-Lip Breathing in Patients With COPD: Linear and Nonlinear Analysis of Cardiac Autonomic Modulation', *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 11(1), pp. 39–45. doi: 10.3109/15412555.2013.825593.
- Sadigh, M. R. 2001. *Autogenic Training: A Mind-Body Approach to the Treatment of Fibromyalgia and Chronic Pain Syndrome*. Haworth Medical Press.
- Siregar, Syofian, 2012, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, Bumi Aksara, Jakarta
- Smeltzer, S.C.,& Bare, B.G., Hinkle, J.L.,& Cheever, K.H, 2013, *Brunner And Suddarth's Text Book Of Medical Surgical Nursing 11<sup>th</sup> Ed* Volume 1, Lippincot, Philadelphia
- Soeroto, A. Y. and Suryadinata, H., 2014. 'Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)', *Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia*, 1, No. 2, p. 32. Available at: <http://www.klikpdpi.com/konsensus/konsensus-ppok/ppok.pdf>.
- Spahija, J., de Marchie, M., Ghezzi, H., and Grassino, A., 2010 'Factors Discriminating Spontaneous Pursed-Lips Breathing Use in Patients with COPD', *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 7(4), pp. 254–261. doi: 10.3109/15412555.2010.496820.
- Stuart, & Laraia. 2001. *Principles and Practise of Psychiatric Nursing*. USA: Mosby Company.
- Stuart, G., & Sundeen, S. 1995. *Principles and Practise of Psychiatric Nursing*. St.Louis: Mosby Year Book.
- Suryantoro, E., Isworo., A., Upoyo, A.S., 2017. Perbedaan Efektivitas *Pursed Lips Breathing* dengan *Six Minutes Walk Test* terhadap *Forced Expiratory Volume in One Second.*, JKP, Volume 5 Nomor 2.
- Tsutsumi, T., Kabeya, M., & Ogawa, K. 2012. Outcomes of autogenic training for patients with chronic subjective dizziness. *Journal of Psychosomatic Research*, 72(5), 410e411. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002239991200044X>
- Vestbo, J., Hurd, S. S., Agustí, A., G., Jones, P. W., Vogelmeier, C., Anzueto, A., Rodriguez-Roisin, R. 2013. Global strategy for the diagnosis,

management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 187(4),347-65.

Vidas, M., Smalc, V. F., Catipovic, M., & Kisik, M. 2011. The Application of Autogenic Training in Counseling Center for Mother and Child in Order to Promote Breastfeeding. *Collegium Antropologicum* , 723-731.

Welz, K. H. 1991. *Autogenic Training: A Practical Guide in Six Easy Steps*. Woodstock: HSCTI.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

00000  
P0000



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus 1, Mulyorejo, Surabaya 60115 Telp. (031) 7993734, 7993731, 7993731 ext. 0011, 7993731, 7993731  
Website: <http://www.unesa.ac.id> e-mail: [dekan@esd@keperawatan.unesa.ac.id](mailto:dekan@esd@keperawatan.unesa.ac.id)

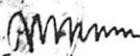
Nomor : 001/2014/13/PP/07/2014  
Lampiran : 1 (Satu lembar)  
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian  
Mahasiswa Prodi Magister Keperawatan - 11 p. Umur  
Malang, 1 Januari 2014

Kepada Yth  
Direktur P3 Kanjuruhan Kepanjen  
Kabupaten Malang

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini menyampaikan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama : Titik Agustyaningsih, S.Esp.,Ns  
NIM : 131614153021  
Judul Proposal : Pengaruh *Autogenic Training* Dengan *Pursed Lips Breathing* Terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in One Second (FEV1)* Pasien PPOK

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan  
Wakil Dekan I  
  
Dr. Kurnanto S. Ep., M. Kes.  
NIP. 19620901909011001

Lampiran  
1 - Kepala Diklat P3 Kanjuruhan Kepanjen Malang  
2 - Kepala E. Umk P3 Kanjuruhan Kepanjen Malang



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KEPERAWATAN**

Kampus C Mulorejo Surabaya 60115 Telp (031) 5913754, 5913757, 5913752 Fax (031) 5913257, 5913752  
Website <http://www.ners.unair.ac.id> | e-mail [dekan\\_ners@fkp.unair.ac.id](mailto:dekan_ners@fkp.unair.ac.id)

Nomor	789 /UN3113/PPd/S2/2018	3 Januari 2018
Lampiran	1 (Satu) berkas	
Perihal	Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian Mahasiswa Prodi Magister Keperawatan FKp Unair	

Kepada Yth  
Ka Rumkital Dr. Soepraoen  
Malang

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama	: Titik Agustyaningsih, S.Kep., Ns.
NIM	: 131614153021
Judul Proposal	: Pengaruh <i>Autogenic Training</i> Dengan <i>Pursed Lips Breathing</i> Terhadap Kecemasan dan <i>Forced Expiratory Volume in One Second (FEV1)</i> Pasien PPOK

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih

Wakil Dekan,  
Wakil Dekan I  
  
Dr. Kusanto, S.Kp., M.Kes  
NIP. 196808291989031002

Tembusan  
- Ka Instalidk Rumkit Dr. Soepraoen Malang



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913754, 5913757, 5913752 Fax. (031) 5913257, 5913752  
Website: <http://www.ners.unair.ac.id> | e-mail: [dekan\\_ners@fkp.unair.ac.id](mailto:dekan_ners@fkp.unair.ac.id)

Nomor: 299 / UN3 / F3 / PPD / S2 / 2018 5 Januari 2018  
Lampiran: 1 (Satu) berkas  
Perihal: Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian  
Mahasiswa Prodi Magister Keperawatan - FKp Unair

Kepada Yth  
Kepala Bekesbangpol  
Kota Malang

Selubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membenarkan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama: Titik Agustyaningsih, S.Kep., Ns.  
NIM: 131614153021  
Judul Proposal: Pengaruh *Autogenic Training* Dengan *Pursed Lips Breathing* Terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in One Second* (FEV1) Pasien PPOK  
Tempat Penelitian: Rumkit Dr. Soepraosen Malang

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan,  
Wakil Dekan I  
  
Dr. Kusnanto, S.Kp., M.Kes. G.  
NIP. 196808291989031002



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KANJURUHAN**  
 Jalan Panji No.100 Telp (0341) 395041 Fax (0341) 395024  
 E-mail rsud-kanjuruhan@malangkab.go.id Website <http://rsud-kanjuruhan.malang.go.id>  
**KEPANJEN - 65163**



Kepanjen, 2 / Januari 2018

Nomor 072 / 172 / 135 07 208/2018  
 Sifat Biasa  
 Lampiran

Kepada  
 Yth Wakil Dekan I Universitas Airlangga  
 Fakultas Keperawatan

Perihal Permohonan Ijin Penelitian

di  
**Surabaya**

Menunjuk surat dari Wakil Dekan I Universitas Airlangga Fakultas Keperawatan tanggal 2 Oktober 2017 nomor 474/UN3.1.13/PPd/S2/2017 Perihal Ijin Penelitian, dengan ini diberitahukan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui dan mengijinkan mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan dalam rangka melakukan kegiatan penelitian di RSUD Kanjuruhan atas

Nama : **Titik Agustyaningsih, S.Kep.Ns**  
 NIM : **14900051**  
 Judul Penelitian : **Pengaruh Teknik Relaksasi Autogenic Training Dengan Pursed Lips Breathing Terhadap Kecemasan Dan Forced Expiratory Volume In 1 Second (Fev 1) Pasien PPOK**  
 Tempat Klinik Paru  
 Penelitian

Adapun biaya serta hal yang berkaitan dengan kegiatan ijin penelitian dimaksud menjadi tanggung jawab pihak Peneliti Selanjutnya sebelum pelaksanaan penelitian agar berkoordinasi terlebih dahulu dengan Instalasi Diklat Litbang & Perpustakaan Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih

**DR. DIREKTUR RSUD KANJURUHAN  
 WAKIL DIREKTUR ADMINISTRASI & KEUANGAN**



**MANILA SURULA DEWI, S. Sos., M. Si**  
 Pembina Tk I  
 NIP. 19710713 199003 2 002

Tambahan disampaikan kepada  
 Yth Sdr

1. Direktur sebagai Laporan
2. Wa. Dir. Administrasi & Keuangan
3. Wa. Dir. Pelayanan
4. Kabid. Pelayanan Keperawatan



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jl. KH. Agus Salim No. 7 Telp. (0341) 366260 Fax. (0341) 366260  
 MALANG - 65119

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 072/ 349A /35 07 205/2017

Untuk melakukan Survey/Research/ Penelitian/KKN/PKL Magang

Menurut Surat dari Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya Nomor 515/UN3 113/PPd/S2/2017 Tanggal 10 Oktober 2017 Penerimaan Ijin Pengambilan Data

Dengan ini Kami **TIDAK KEBERATAN** dilaksanakan Ijin Pengambilan Data oleh

Nama / Instansi: Titik Agustyaningsih, S.Kep.Ns  
 Alamat: Kampus C Mulyorejo Surabaya  
 Tema/Judul/Survey/Research: Management Autogenic Training dengan Pursed Lip Breathing Terhadap Efikasi Diri dan Peak Expiratory Flow Rate pada Pasien PPOK  
 Daerah/tempat kegiatan: Di RS Kanjuruhan Kab Malang  
 Lamanya: 2 Bulan  
 Pengikut: 2 Anggota

**Dengan Ketentuan**

1. Mentaati Ketentuan - Ketentuan / Peraturan yang berlaku
2. Sesampainya ditempat supaya melapor kepada Pejabat Setempat
2. Setelah selesai mengadakan kegiatan harap segera melapor kembali ke Bupati Malang Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Malang
3. Surat Keterangan ini tidak berlaku apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut diatas

Malang, 30 Oktober 2017

An. KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK  
 Kepala Bidang Teknologi, HAM dan Wasbang



**Tembusan :**

Yth.

1. Dekan Fakultas Keperawatan UNAIR Surabaya
2. Direktur RS Kanjuruhan Kab Malang
3. Mhs/Ybs
4. Arsip

RUMAH SAKIT TK II dr. SOEPRABEN  
INSTALASI PENDIDIKAN

Malang, 14 Maret 2018

Nomor: Speng / 134 / III / 2018  
Klasifikasi: Biasa  
Lampiran:  
Perihal: Surat Pengantar Melaksanakan  
Peneleltan

kepada  
Kepala Poli Paru  
di  
tempat

Dengan hormat,  
Mohon diterima Dosen tersebut dibawah ini untuk melaksanakan Peneleltan di  
Poli Paru tmt 14 Maret 2018 s.d selesai

Daftar Nama Peneliti

No	Nama	NIP	Asa Institusi	Judul Penelitian
1.	Titik Agustiyarningsih S. Kep. Ns	1961041983021	Magister Keperawatan Unair	Pengaruh Autogenic Training dengan Pursed Lips Breathing terhadap Kelelahan dan Food Expiratory Volume in One Second (FEV1) Pasien PPOK di Rumah Sakit TK II dr. Soepraberen

Demikian mohon dimaklumi

Kepala Instalasi Pendidikan



Tembusan

Turmin Instalasi

KOMISI PENELITIAN KESEHATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FACULTY OF NURSING UNIVERSITY AIRLANGGA  
KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
INSTITUTION OF NURSING APPROVAL

**“ETHICAL APPROVAL”**  
No. 625-KEPK

Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul

*The committee of Ethical Approval in the Faculty of Nursing Universitas Airlangga with regards of the protection of Human Rights and welfare in health research, has carefully reviewed the research protocol entitled:*

**“PENGARUH AUTOGENIC TRAINING DENGAN PEISED LIPS  
BREATHING TERHADAP NECEMASAN DAN FORCED EXPIRATORY  
VOLUME IN I SECOND (FEV1) PASIEN PPOK”**

Titik Agustyaningsih  
Nama Investigator  
Nama Institusi  
Name of the Institution  
Instansi Penyelenggara Penelitian  
Name of research  
RSI di Kabupaten Kepanjen Kabupaten Malang  
RSI di Soeraboen Malang

Dan telah menyetujui protokol tersebut di atas melalui Diperepat  
*And approved the above-mentioned protocol with Expedited*

Swabaya, 18 Januari 2018  
Ketua (CHAIRMAN)  
  
Dr. Joni Haryanto, S.Kep., M.Si.  
NIP. 196306081991031002



Lampiran 2

## Lampiran 3

**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Titik Agustyaningsih

NIM : 131614153021

Adalah mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang akan melakukan penelitian tentang “Pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in One Second (FEV<sub>1</sub>)* Pasien PPOK”. Penelitian ini bermanfaat sebagai upaya meningkatkan kemandirian pasien dalam melakukan *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* dalam upaya untuk menurunkan kecemasan dan meningkatkan nilai FEV<sub>1</sub> sehingga dapat mengurangi sesak dan kemampuan beraktivitas pada pasien PPOK.

Saya mohon partisipasi bapak/ibu menjadi responden dalam penelitian ini. Semua data yang telah dikumpulkan akan dirahasiakan. Data responden disajikan untuk keperluan penelitian ini. Apabila dalam penelitian ini responden merasa tidak nyaman dengan kegiatan yang dilakukan, maka responden dapat mengundurkan diri.

Apabila Bapak/Ibu bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani pada lembar persetujuan yang telah disediakan. Atas perhatian dan partisipasinya saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,

(Titik Agustyaningsih)

**Lampiran 4****PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)  
UNTUK MENJADI RESPONDEN**

Perkenalkan nama saya Titik Agustyaningsih, mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang akan melakukan penelitian tentang “Pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in One Second* (FEV<sub>1</sub>) Pasien PPOK”.

**Judul Penelitian:**

“ Pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in One Second* (FEV<sub>1</sub>) Pasien PPOK”.

**Tujuan Umum:**

Menjelaskan pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap kecemasan dan FEV<sub>1</sub> pasien PPOK

**Perlakuan yang diterapkan pada responden:**

Tindakan atau perlakuan yang diberikan kepada bapak/ibu adalah:

- 1) Ketika pertama kali bertemu dengan pasien PPOK diajukan permohonan menjadi responden, apabila bapak/ibu bersedia akan diberikan penjelasan penelitian dan *inform consent*.
- 2) Semua responden mengisi kuesioner kecemasan untuk mengetahui tingkat cemas pada responden dan menjalani pemeriksaan *spirometry* untuk

menegakkan diagnosa PPOK dan mendapatkan hasil pengukuran FEV<sub>1</sub> sebagai data awal *pre test*.

- 3) Pada kelompok perlakuan akan memperoleh *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* dengan menjelaskan prosedur dan melatih responden secara langsung di Poli Klinik Paru RSUD Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang, kemudian pasien akan diberi modul dan video latihan, dan di beri panduan jadwal latihan yaitu 1 minggu sebanyak 3 kali selama 1 bulan atau 1 bulan sehingga total jumlah latihan sebanyak 12 kali. Peneliti juga akan menjelaskan kepada responden, bahwa peneliti akan melakukan kunjungan rumah untuk melakukan evaluasi latihan dan pendampingan latihan selama 1 sesi dalam 1 minggu, sedangkan 2 kali latihan akan dilakukan secara mandiri oleh responden didampingi oleh keluarga.
- 4) Home visit akan dilakukan sebanyak 1 kali setiap minggu pada tiap responden. Sehingga kunjungan sebanyak 4 kali selama 1 bulan pada setiap responden.
- 5) Setelah program selesai dalam 1 bulan (12 kali latihan), maka akan dilakukan *post test* dengan mengukur kecemasan dan FEV<sub>1</sub> dengan *spirometry*.
- 6) Pada kelompok kontrol adalah pasien Poli Klinik Paru RST dr. Soepraoen Malang, pasien melakukan pre dan post test dalam jangka waktu yang sama dengan kelompok responden. Latihan *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* akan diberikan pada kelompok kontrol kemudian

pasien akan diberi modul dan video latihan, dan di beri panduan jadwal latihan yaitu 1 minggu sebanyak 3 kali selama 1 bulan atau 1 bulan sehingga total jumlah latihan sebanyak 12 kali. Peneliti juga akan menjelaskan kepada responden, bahwa peneliti akan melakukan kunjungan rumah untuk melakukan evaluasi latihan dan pendampingan latihan selama 1 sesi dalam 1 minggu, sedangkan 2 kali latihan akan dilakukan secara mandiri oleh responden didampingi oleh keluarga.

**Manfaat:**

Bapak/Ibu yang terlibat dalam penelitian ini akan memperoleh pengetahuan dan latihan langsung tentang relaksasi dan rehabilitasi paru yaitu latihan *autogenic training* dengan *pursed lips breathing* sehingga mampu menurunkan kecemasan dan meningkatkan FEV<sub>1</sub>.

**Bahaya Potensial:**

Tidak terdapat bahaya potensial, namun jika responden merasa kelelahan dan sesak dalam melakukan latihan, maka responden dapat istirahat dan latihan bisa dilanjutkan kembali jika responden telah merasa rileks dan nyaman. Keluarga pendamping latihan, dapat mengobservasi sesak sesuai petunjuk pada modul latihan. Jika tanda-tanda tersebut muncul, maka pasien di istirahatkan dan keluarga dapat memandu penggunaan teknik *pursed lips breathing* condong ke depan sebagai penanganan awal. Selain itu, pasien juga bisa menggunakan terapi farmakologi bronkodilator spray/oral yang telah diberikan dokter di Poli Klinik Paru.

Pasien pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol telah dilengkapi dengan terapi farmakologi dari dokter Spesialis Paru di Poli Klinik paru Rumah Sakit. Selama home visite, peneliti juga membawa persediaan nebulizer dan oksigen portable kecil saat mendampingi pasien melakukan latihan.

**Hak untuk mengundurkan diri:**

Keikutsertaan bapak ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela dan berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekwensi yang merugikan.

**Adanya Insentif untuk responden:**

Partisipasi dan kerjasama yang baik dalam menjawab pertanyaan serta mengikuti program latihan dengan baik pada penelitian ini, bapak/ibu akan mendapatkan bingkisan kue dan minum setiap kali kunjungan serta pemberian insentif berupa uang Rp.50.000 sebagai pengganti transport dan waktu yang ditinggalkan pada saat pasien kontrol yang kedua (pengambilan data post).

**Kerahasiaan Responden**

Keterangan yang disampaikan bapak/ibu dengan memberikan jawaban pada kuisisioner akan dijaga kerahasiaannya dengan cara pengkodean identitas dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Nama dan alamat responden hanya diketahui oleh peneliti dengan tujuan untuk melakukan *home visite*.

**Contact Person**

Bapak/ibu dapat menghubungi peneliti setiap saat apabila ada yang ingin ditanyakan dalam penelitian ini **Titik Agustyaningsih/08179643332**

## Lampiran 5

**INFORMED CONSENT****PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

Alamat :

Telah mendapatkan keterangan secara terinci dan jelas mengenai:

- 1) Penelitian yang berjudul “Pengaruh *Autogenic Training* dengan *Pursed Lips Breathing* terhadap Kecemasan dan *Forced Expiratory Volume in One Second* (FEV<sub>1</sub>) Pasien PPOK “.
- 2) Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek penelitian
- 3) Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
- 4) Bahaya yang akan timbul
- 5) Prosedur penelitian

Dalam prosedur penelitian, saya mendapatkan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu, saya bersedia/tidak bersedia \*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

....., Januari 2018

Peneliti,

Responden

Titik Agustyaningsih

Saksi Kedua

## Lampiran 6

**KUESIONER DATA DEMOGRAFI PENELITIAN****DATA DEMOGRAFI**

- Kode Responden : \_\_\_\_\_
- Umur : \_\_\_\_\_ tahun
- Jenis Kelamin : laki-laki/perempuan \*)
- Alamat : \_\_\_\_\_
- Pendidikan : a. SD c. SMA  
b. SMP d. Perguruan Tinggi
- Status Perkawinan : a. Kawin c. Janda  
b. Belum Kawin d. Duda
- Pekerjaan : a. Tidak Bekerja d. Pegawai Negeri  
b. Wiraswasta e. Petani  
c. Karyawan swasta f. Lainnya...
- Status hidup bermukim : a. Hidup sendiri c. Lainnya...  
b. Hidup dengan keluarga
- Lama menderita penyakit : a. 1 - 3 tahun b. 3 - 5 tahun  
c. > 5 tahun
- Penyakit Penyerta\*\*) : \_\_\_\_\_

\*) : Coret yang tidak perlu

\*\*) : Diisi oleh peneliti

## Lampiran 7

**KUESIONER ZUNG SELF-RATING ANXIETY SCALE**

KODE :

USIA :

PENDIDIKAN :

PEKERJAAN :

ALAMAT :

TANGGAL/JAM :

Berilah tanda (x) jika terdapat gejala yang terjadi selama berada di Poli Paru

No	Pernyataan	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sebagian Waktu	Hampir setiap waktu
1.	Saya merasa lebih gelisah dan gugup dari biasanya	1	2	3	4
2.	Setelah menderita PPOK, saya merasa takut tanpa alasan yang jelas	1	2	3	4
3.	Saya merasa seakan tubuh saya berantakan atau hancur berkeping-keping	1	2	3	4
4.	Setelah menderita PPOK, saya mudah marah, tersinggung dan panik	1	2	3	4
5.	Saya merasa bahwa semuanya baik-baik saja dan tidak ada hal buruk akan terjadi setelah menderita PPOK	1	2	3	4
6.	Kedua kaki dan tangan saya sering gemetar akhir-akhir ini	1	2	3	4
7.	Saya sering terganggu oleh nyeri setelah menderita PPOK	1	2	3	4
8.	Saya merasa badan saya mudah lelah dan lemah	1	2	3	4

9.	Setelah menderita PPOK, saya merasa tenang dan dapat duduk diam dengan mudah	1	2	3	4
10.	Setelah menderita PPOK, Saya merasa jantung saya berdebar-debar dengan keras dan cepat	1	2	3	4
11.	Saya sering mengalami pusing dan pandangan menjadi gelap	1	2	3	4
12.	Saya sering pingsan atau merasa akan pingsan	1	2	3	4
13.	Setelah menderita PPOK, Saya dapat bernafas dengan mudah	1	2	3	4
14.	Saya merasa kaku atau mati rasa dan kesemutan pada jari-jari saya	1	2	3	4
15.	Saya merasa sakit perut atau gangguan pencernaan	1	2	3	4
16.	Setelah menderita PPOK, Saya sering kencing dari biasanya	1	2	3	4
17.	Tangan saya biasanya kering dan hangat	1	2	3	4
18.	Wajah saya terasa panas dan kemerahan	1	2	3	4
19.	Setelah menderita PPOK, saya mudah tertidur dan dapat istirahat malam dengan baik	1	2	3	4
20.	Setelah menderita PPOK, Saya mengalami mimpi buruk	1	2	3	4
SKOR					

**Keterangan :**

- Skor 20-44 : Normal / tidak cemas**
- Skor 45-59 : Kecemasan ringan**
- Skor 60-74 : Kecemasan sedang**
- Skor 75-80 : Kecemasan berat**

**Lampiran 8****STANDARD OPERATIONAL PROSEDUR  
PEMERIKSAAN FEV<sub>1</sub> DENGAN *SPIROMETRY*****1. Tahap Persiapan:****a. Alat dan bahan :**

- 1) Alat spirometer yang telah dikalibrasi untuk volume dan arus minimal 1 kali dalam seminggu.
- 2) Mouth piece sekali pakai.

**b. Pasien :**

- 1) Bebas rokok minimal 2 jam sebelum pemeriksaan tidak boleh makan terlalu kenyang, sesaat sebelum pemeriksaan
- 2) Tidak boleh berpakaian terlalu ketat
- 3) Penggunaan bronkodilator kerja singkat terakhir minimal 8 jam sebelum pemeriksaan dan 24 jam untuk bronklodilator kerja panjang.
- 4) Memasukkan data ke dalam alat spirometri, data berikut :
  - a) Identitas diri (Nama)
  - b) Jenis kelamin
  - c) Umur
  - d) Berat badan
  - e) Tinggi badan
  - f) Suhu ruangan

**c. Ruang dan fasilitas :**

- 1) Ruang harus mempunyai sistem ventilasi yang baik
- 2) Suhu udara tempat pemeriksaan tidak boleh <17<sup>0</sup>C atau >40<sup>0</sup>C

- 3) Pemeriksaan terhadap pasien yang dicurigai menderita penyakit infeksi saluran napas dilakukan pada urutan terakhir dan setelah itu harus dilakukan tindakan antiseptik pada alat.

## 2. Prosedur Tindakan

- a. Pilih pemeriksaan FVC pada alat spirometri
- b. Pemeriksaan sebaliknya dilakukan dalam posisi berdiri
- c. Menerangkan manuver yang akan dilakukan
- d. Pastikan bibir pasien melingkupi sekeliling mouth piece sehingga tidak ada kebocoran
- e. Instruksikan pasien menghirup udara semaksimal mungkin dengan cepat kemudian sesegera mungkin udara dikeluarkan melalui mouth piece dengan tenaga maksimal hingga udara dapat dikeluarkan sebanyak-banyaknya
- f. Nilai FEV1 ditentukan dari FVC dalam 1 detik pertama (otomatis)
- g. Pemeriksaan dilakukan 3 kali

## 3. Tahap Evaluasi

- a. Evaluasi respon verbal dan non verbal pasien setelah pemeriksaan
- b. Rapihkan alat yang telah digunakan
- c. Lakukan terminasi pada pasien

Lampiran 9

*Modul Autogenic Training Dengan  
Pursed Lips Breathing pada Penyakit Paru  
Obstruktif Kronik (PPOK)*

*Titik Agustyaningsih, S.Kep., Ns  
Prof. Dr. Muhammad Amin., dr., Sp. P (K)  
Dr. Makhfudli, S.Kep., Ns., M.Ked.Trop*

*Program Magister Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas  
Airlangga Surabaya  
2018*

**BUKU MODUL AUTOGENIC TRAINING DENGAN PURSED LIPS  
BREATHING PADA PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)**

Editor:

Prof. Dr. Muhammad Amin., dr., Sp.P (K)

Dr. Makhfudli, S.Kep., M.Ked.Trop

Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)

Arief Bakhtiar, dr., Sp.P

Iqlima Dwi Kurnia, S.Kep., M.Kep

Penyusun:

Titik Agustyaningsih, S.Kep.,Ns

**PENERBIT FAKULTAS KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**BUKU MODUL AUTOGENIC TRAINING DENGAN PURSED LIPS  
BREATHING PADA PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)**

Editor:

Prof. Dr. Muhammad Amin., dr., Sp.P (K)

Dr. Makhfudli, S.Kep., M.Ked.Trop

Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)

Arief Bakhtiar, dr., Sp.P

Iqlima Dwi Kurnia, S.Kep., M.Kep

Penyusun:

Titik Agustyaningsih, S.Kep.,Ns.

Hak Cipta 2018, Pada penerbit

Hak Publikasi pada Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

Dilarang menerbitkan atau menyebarkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam, atau sistem penyimpanan dan pengambilan informasi, tanpa seizing tertulis penerbit.

Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga  
Kampus C Unair Mulyorejo Surabaya 60115  
Telp. (031) 5913754, 5913257, 5913752  
Fax. (031) 5913257, 5913752  
Email: [dekan@fkp.unair.ac.id](mailto:dekan@fkp.unair.ac.id)

## *Identitas Diri*

PAS FOTO

3 x 4

**NAMA** : .....

**ALAMAT ASAL** : .....

**No Hp.** : .....

## ***Kata Pengantar***

*Assalamualaikum Wr.Wb*

Dengan memanjatkan Puji syukur kehadirat Allah SWT modul “Autogenic Training dengan Pursed Lips Breathing” dapat diselesaikan. Modul ini berisi tentang panduan pelaksanaan PPOK di rumah.

Modul ini dapat digunakan penderita, keluarga dan tenaga kesehatan dalam memonitor program pelaksanaan PPOK di rumah. Kami mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Muhammad Amin, dr., Sp.P (K), Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), Dr. Makhfudli, S. Kep. Ns., M.Ked.Trop, Arief Bakhtiar, dr., Sp.P dan Iqlima Dwi Kurnia, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Pembimbing dan penguji yang memberikan arahan, bimbingan dan koreksi serta dukungan mulai perencanaan sampai penyelesaian modul, kedua orang tua, suami dan kedua anak kami, dosen fakultas keperawatan, sahabat dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan modul ini.

Disadari bahwa modul ini masih banyak kekurangannya, sehingga kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan modul ini.

*Wassalamualaikum, Wr.Wb*

Surabaya,

Mei 2018

Titik Agustyaningsih

## DAFTAR ISI

Judul .....	i
Halaman judul .....	i
Halaman publikasi.....	i
Identitas Diri .....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi v	
A.Penjelasan Umum.....	1
B.Materi I 3	
1.1 Deskripsi singkat.....	3
1.2 Tujuan Pembelajaran .....	4
1.3 Pokok Bahasan .....	5
1.4 Bahan belajar .....	5
1.1 Langkah Pembelajaran .....	5
1.1 Rencana Pembelajaran .....	6
1.1 Uraian Materi.....	8
Rangkuman.....	15
Evaluasi .....	16
C.Materi II. ....	17
2.1 Posisi.....	17
2.2 Waktu.....	17
2.3 Ruangn .....	18
2.4 Sasaran.....	18
2.5 Mekanisme Latihan .....	18
2.6 Konsentrasi dan Kewaspadaan .....	18
2.7 Fase dalam AT dan PLB .....	19
Rangkuman.....	23
Evaluasi 23	
Jadwal Latihan .....	24
Daftar Pustaka.....	25
Biodata Penulis.....	27

## A. PENJELASAN UMUM

### 1. Tujuan

Modul *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* digunakan sebagai pedoman pasien PPOK dan dalam pelaksanaannya diharapkan pasien:

1. Mendapatkan informasi tentang PPOK, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi dan penatalaksanaan pada PPOK.
2. Memperagakan *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing*
3. Mempertahankan perilaku yang konstruktif dalam pelaksanaan *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing*

### 2. Sasaran

Modul *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* dilakukan oleh petugas kesehatan, keluarga dan pasien PPOK dalam memberikan *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* kepada pasien PPOK.

### 3. Waktu

Modul *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* pasien PPOK diberikan kepada petugas kesehatan, keluarga dan pasien PPOK selama tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan di ruang pertemuan Rumah sakit dengan memberikan materi diabetes mellitus, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi dan penatalaksanaan pasien PPOK. Pertemuan kedua dilakukan di rumah dengan cara melatih pasien PPOK dalam melaksanakan *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing*

### 4. Deskripsi Modul *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing*

Modul *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* merupakan panduan bagi tenaga kesehatan, keluarga dan penderita untuk melatih pasien PPOK dalam melaksanakan program PPOK. Modul *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* terdiri dari materi tentang PPOK, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi dan penatalaksanaan penderita pasien PPOK, *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* .

## **5. Petunjuk Penggunaan Modul**

1. Bacalah materi tentang *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*.
2. Ikuti petunjuk teknis pelaksanaan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*
3. Ikutilah prosedur pelaksanaan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*

## **6. Bentuk Aktifitas**

1. Pelatihan *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* dengan mengenal materi PPOK, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi dan penatalaksanaan pasien PPOK, *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing*
2. Pendampingan pelaksanaan *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* pada pasien PPOK.

## **B. MATERI I**

### ***AUTOGENIC TRAINING DENGAN PURSED LIPS BREATHING***

#### **1.1 Deskripsi singkat**

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah penyakit paru kronik yang ditandai dengan keterbatasan aliran darah di dalam saluran nafas yang tidak sepenuhnya *reversible*, bersifat progresif, biasanya disebabkan oleh proses inflamasi paru (GOLD, 2017). Gejala sesak nafas akan timbul lebih dini dan lebih cepat bertambah pada kasus PPOK, kondisi ini yang menimbulkan Kecemasan pada pasien yang berhubungan dengan resiko peningkatan eksaserbasi, status kesehatan yang lebih buruk yang berhubungan dengan *quality of life*. (Coventry, P A. 2013).

intervensi yang dapat dilakukan pada pasien PPOK adalah memberikan program edukasi, rehabilitasi dan relaksasi dengan melaksanakan latihan pernafasan untuk mencapai ventilasi yang terkontrol, efisien dan mengurangi kerja pernafasan. *Pursed Lips Breathing* (PLB) merupakan terapi yang dapat dilakukan dalam program rehabilitasi paru yang dilakukan pada saat beraktivitas ataupun saat beristirahat yang memberikan dampak untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK (Rossi, *et al*, 2014). PLB ini akan dikombinasikan dengan autogenic training. AT merupakan teknik relaksasi yang sederhana, mudah, dan dapat diaplikasikan beberapa menit dalam sehari pada waktu yang tepat meski ditengah kesibukan. (Vidas, 2011)

#### **1.2 Tujuan Pembelajaran**

##### **1.2.1 Tujuan pembelajaran umum**

Setelah mengikuti materi satu, penderita mampu memahami penyakit PPOK, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi dan penatalaksanaan pasien PPOK, *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* dalam pelaksanaan program PPOK.

### 1.2.2 Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu :

1. Menjelaskan tentang definisi PPOK, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi dan penatalaksanaan pasien PPOK.
2. Memperagakan . Autogenic training dengan Pursed Lips Breathing
3. Mempertahankan perilaku yang konstruktif dalam pelaksanaan program PPOK.

### 1.3 Pokok bahasan

Dalam modul ini akan dibahas tentang PPOK, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi dan penatalaksanaan PPOK, . Autogenic training dengan Pursed Lips Breathing.

### 1.4 Bahan belajar

*Autogenic training dengan Pursed Lips Breathing.*

### 1.5 Langkah – langkah pembelajaran

Agar proses pembelajaran dapat berhasil secara efektif, maka perlu disusun langkah pembelajaran sebagai berikut :

#### 1.5.1 Langkah 1 : Penyiapan Proses Pembelajaran

##### A. Kegiatan Fasilitator

1. Fasilitator memulai kegiatan dengan melakukan bina suasana di ruang pertemuan.
2. Fasilitator menyapa peserta dengan ramah dan hangat.
3. Fasilitator memperkenalkan diri.
4. Menggali pendapat tentang kondisi yang dialami pasien PPOK.

##### B. Kegiatan Peserta

1. Mempersiapkan diri dan alat tulis yang diperlukan.
2. Mengemukakan pendapat atas pertanyaan fasilitator.
3. Mengajukan pertanyaan kepada fasilitator jika ada yang tidak jelas.

## 1.5.2 Langkah 2 : Menyampaikan materi

## A. Kegiatan Fasilitator

1. Menyampaikan materi tentang PPOK, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi dan penatalaksanaan pasien PPOK, *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing* Memberi kesempatan kepada peserta untuk bertanya.

No	Waktu	Kegiatan Latihan	Kegiatan peserta
1.	3 menit	<b>Pembukaan</b> 1) Memberikan salam 2) Memperkenalkan diri 3) Menjelaskan tujuan pembelajaran 4) Menyebutkan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	1) Menjawab salam 2) Mendengarkan dan memperhatikan 3) Menjawab pertanyaan
2.	30 menit	<b>Pelaksanaan</b> 1) Menentukan posisi bisa dilakukan dengan duduk atau tidur 2) Meningkatkan konsentrasi dan kewaspadaan 3) Latihan nafas dengan <i>Pursed Lips Breathing</i> dengan Pasien menarik nafas pelan-pelan melalui lubang hidung dengan lama 2 kali hitungan. Selama menarik nafas, pasien tetap menjaga mulut untuk tetap tertutup. Pasien diminta mengerucutkan bibir seperti sedang meniup lilin atau seperti bersiul. Pasien diminta untuk menghembuskan nafas pelan-pelan dengan cara mengerucutkan bibir dan dihitung selama 4 kali hitungan. Ulangi prosedur 3-5 kali. 4) Setelah nafas dalam dengan teknik <i>pursed lips breathing</i> , dilanjutkan dengan lima fase AT yaitu : a. Merasakan sensasi hangat melalui tangan dan kaki, dimulai dari tangan dan kaki	1) Menyimak dan memperhatikan 2) Melaksanakan <i>Autogenic training</i> dengan <i>Pursed Lips Breathing</i>

		<p>yang dominan</p> <p>b. Merasakan Sensasi rileks pada area jantung, darah</p> <p>c. Merasakan sensasi pada pernafasan.</p> <p>d. Merasakan sensasi hangat pada abdomen.</p> <p>e. Merasakan sensasi dingin pada kepala</p>	
3.	5 menit	<p>Evaluasi :</p> <p>1) Memberikan pertanyaan kepada peserta seputar latihan fisik yang sudah dilaksanakan</p> <p>2) Memberikan reward atau pujian bagi peserta yang mampu menjawab</p> <p>Penutup Mengucapkan salam dan terimakasih</p>	<p>1) Menjawab pertanyaan dari pemateri</p> <p>2) Menjawab salam</p>

2. Memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan peserta.

#### B. Kegiatan Peserta

1. Mempersiapkan diri dan alat tulis yang diperlukan.
2. Mendengarkan materi yang diberikan.
3. Mengajukan pertanyaan jika ada materi yang tidak jelas.

#### 1.5.3 Langkah 3 : Rangkuman dan evaluasi hasil belajar.

##### A. Kegiatan Fasilitator

1. Melakukan evaluasi tentang materi yang diberikan dengan mengajukan pertanyaan sesuai materi yang diberikan.
2. Memperjelas jawaban yang diberikan peserta.
3. Bersama peserta menyimpulkan materi yang diberikan.

##### B. Kegiatan Peserta

1. Menjawab pertanyaan yang diajukan fasilitator.
2. Bersama fasilitator menyimpulkan materi pembelajaran.

#### 1.6. Rencana Pelaksanaan *Autogenic training* dengan *Pursed Lips Breathing*

## 1.7 Uraian Materi

### *Apa Itu PPOK ?*

*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* mengartikan PPOK adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan dapat diobati ditandai dengan gejala pernafasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh jalan napas dan / atau kelainan alveolar biasanya disebabkan oleh pemaparan yang signifikan terhadap partikel atau gas berbahaya.

Keterbatasan aliran udara kronis yang khas COPD disebabkan oleh campuran saluran udara kecil. PPOK memiliki tanda gejala terdapatnya hambatan aliran udara dalam saluran pernafasan yang bersifat progresif. PPOK juga terdapat peradangan atau inflamasi pada saluran pernapasan dan paru-paru yang diakibatkan oleh adanya partikel dan gas yang berbahaya (GOLD, 2017)



## Apa Penyebab PPOK ?

### Beberapa faktor penyebab PPOK menurut GOLD (2017):

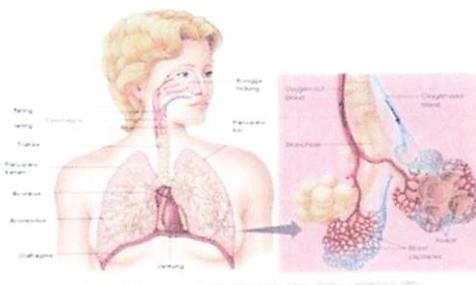
1. Asap tembakau - termasuk rokok, pipa, cerutu, pipa air dan jenis lainnya serta paparan asap rokok.



2. Pencemaran udara dalam ruangan yang digunakan untuk memasak dan memanaskan pada tempat tinggal.

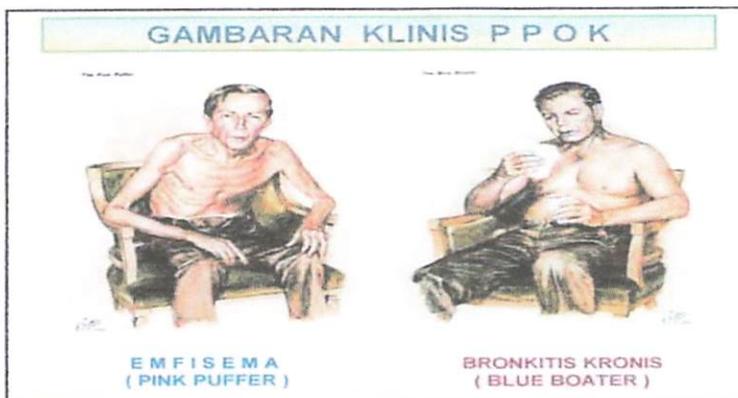


3. Paparan debu di tempat kerja termasuk debu organik dan anorganik, bahan kimia dan asap, polusi udara di luar ruangan .
4. Faktor genetik - seperti defisiensi herediter yang parah dari alpha-1 antitrypsin (AATD)
5. Usia dan jenis kelamin dan jenis kelamin perempuan meningkatkan risiko PPOK.
6. Pertumbuhan dan perkembangan paru - setiap faktor yang mempengaruhi pertumbuhan paru selama masa kehamilan dan masa kanak-kanak (berat lahir rendah, infeksi saluran pernapasan, dll).
7. Status sosial ekonomi
8. Infeksi sistem pernapasan akut, seperti pneumonia, bronkitis, dan asma orang dengan kondisi ini berisiko mendapat PPOK



### ***Apa Tanda dan Gejala dari PPOK ?***

1. Batuk – batuk
2. Produksi dahak di pagi hari
3. Nafas pendek
4. Sesak nafas akut
5. Penggunaan otot bantu pernafasan
6. Ekspirasi lebih lama daripada inspirasi



### ***Apa Saja Komplikasinya ?***

1. Gagal nafas akut
2. Gagal nafas kronik
3. Infeksi berulang
4. *Cor Pulmonal*

### ***Derajat PPOK***

Klasifikasi derajat PPOK menurut *Global initiative for chronic Obstruktif Lung Disease (GOLD 2017)* berdasarkan penilaian *spirometry*

Tabel 1 Diagnosis PPOK berdasarkan *spirometry (post bronchodilator)*

(Gold, 2017)

	Tahap	Keterangan
GOLD 1	Ringan	$FEV1 \geq 80\%$ prediksi
GOLD 2	Sedang	$50\% \leq FEV1 \leq 80\%$
GOLD 3	Parah	$30\% \leq FEV1 \leq 50\%$ prediksi
GOLD 4	Sangat parah	$FEV1 < 30\%$ prediksi

### **Penatalaksanaan PPOK**

Penatalaksanaan PPOK berdasarkan PDPI (2011) dan GOLD (2017)

#### 1. Tujuan penatalaksanaan

- 1) Meminimalkan gejala
- 2) Pencegahan terjadinya eksaserbasi
- 3) Pencegahan terjadinya penurunan fungsi paru
- 4) Peningkatan kualitas hidup

#### 2. Penatalaksanaan umum PPOK terdiri dari:

##### 1) Edukasi

Penatalaksanaan edukasi sangat penting pada PPOK keadaan stabil yang dapat dilakukan dalam jangka panjang karena PPOK merupakan penyakit kronis yang *progresif* dan *irreversible*. Intervensi edukasi untuk menyesuaikan keterbatasan aktifitas fisik dan pencegahan kecepatan penurunan fungsi paru.

- 2) Terapi obat yaitu: bronkodilator, antibiotic, anti peradangan, anti oksidan, mukolitik dan antitusif.

##### 3) Terapi oksigen

Pasien PPOK mengalami hipoksemia yang *progresif* dan berkepanjangan

sehingga 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.

#### 4) Ventilasi mekanis

Ventilasi mekanis pada PPOK diberikan pada eksaserbasi dengan adanya gagal nafas yang akut, gagal nafas akut pada gagal nafas kronis atau PPOK derajat berat dengan gagal nafas kronis. Ventilasi mekanis dapat dilakukan di rumah sakit (ICU) dan di rumah.

#### 5) Nutrisi

Pasien PPOK sering mengalami malnutrisi yang disebabkan meningkatnya kebutuhan energi sebagai dampak dari peningkatan otot pernafasan karena mengalami hipoksemia kronis dan hiperkapni sehingga terjadi hipermetabolisme. Malnutrisi akan meningkatkan angka kematian pada pasien PPOK karena berkaitan dengan penurunan fungsi paru dan perubahan analisa gas darah.

#### 6) Rehabilitasi

Rehabilitasi ini bertujuan meningkatkan kualitas hidup dan toleransi pasien PPOK terhadap aktifitas fisik yaitu: menyesuaikan aktifitas, latihan batuk efektif dan latihan pernafasan salah satunya adalah *Pursed Lips Breathing*

#### 7) Relaksasi

Menurut Cafarella, *et al*, (2012) ada berbagai macam teknik relaksasi salah satunya teknik *Autogenic Training*.

## ***Autogenic Training (AT) dan Pursed Lips Breathing (PLB).***

### ***A. Autogenic Training (AT)***

Berasal dari bahasa Yunani *auto* yang berarti ‘diri sendiri’ dan *genous* yang berarti ‘dihasilkan oleh’ atau ‘penciptaan’, *autogenic training (AT)* diterjemahkan sebagai suatu latihan yang diciptakan diri sendiri untuk merasakan kehangatan dan sensasi tubuh yang memberat dengan cara menemukan tingkat relaksasi fisik dan ketenangan pikiran (Richmond, 2012).

Menurut *Nursing Interventions Classification (NIC)*, *autogenic training* adalah intervensi keperawatan berupa bantuan pada klien dalam mensugesti diri sendiri untuk merasakan tubuh yang memberat dan menghangat untuk tujuan induksi relaksasi (Bulechek, Butcher, & Dochterman, 2004)

### ***B. Pursed Lips Breathing (PLB)***

*Pursed lips breathing* adalah latihan pernafasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir lebih dirapatkan atau dimonyongkan dengan waktu ekshalasi lebih di perpanjang. Terapi rehabilitasi paru-paru dengan cara latihan ini adalah cara yang sangat mudah dilakukan, tanpa memerlukan alat bantu apapun, dan juga tanpa efek negatif seperti pemakaian obat-obatan (Smeltzer *et al*, 2013). PLB merupakan terapi yang dilakukan dalam program rehabilitasi paru yang memberikan dampak untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK dilakukan pada saat beraktivitas atau beristirahat (Rossi *et al*, 2014).

Menurut Maind, et al,2015 **PLB** juga bermanfaat untuk mengurangi sesak nafas sehingga pasien mampu mentoleransi aktifitas fisik dan peningkatan kemampuan dalam pemenuhan kebutuhan sehari – hari

## RANGKUMAN

*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* mengartikan PPOK adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan dapat diobati ditandai dengan gejala pernafasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh jalan napas dan / atau kelainan alveolar biasanya disebabkan oleh pemaparan yang signifikan terhadap partikel atau gas berbahaya.

Penatalaksanaan PPOK salah satunya dengan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing* adalah suatu latihan yang diciptakan diri sendiri untuk merasakan kehangatan dan sensasi tubuh yang memberat dengan cara menemukan tingkat relaksasi fisik dan ketenangan pikiran yang di kombinasi dengan latihan pernafasan dengan menghirup udara dengan cara bibir dirapatkan atau dimonyongkan dengan waktu ekshalasi lebih diperpanjang yang berfungsi untuk mengurangi sesak nafas sehingga pasien mampu mentoleransi aktivitas dan meningkatkan kemampuan dalam kebutuhan sehari – hari.

## EVALUASI

- 1) Sebutkan pengertian dari PPOK.
- 2) Sebutkan minimal 3 penyebab dari PPOK
- 3) Sebutkan tanda dan gejala PPOK
- 4) Jelaskan pengertian *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*
- 5) Sebutkan manfaat *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing* pada pasien PPOK

## **MATERI II**

### **PROSEDUR PELAKSANAAN AUTOGENIC TRAINING DAN PURSED LIPS BREATHING**

Pada persiapan klien untuk ada dua pilihan posisi untuk melakukan AT yaitu posisi tidur dan posisi duduk (Lim., 2014)

#### **2.1 Posisi**

- 3) Posisi tidur merupakan posisi tubuh yang disarankan untuk melakukan AT, yaitu sebagai berikut :
  - (1) Sebaiknya dengan berbaring di lantai beralas atau tempat tidur
  - (2) Letakkan kedua tangan di samping, dekat dengan tubuh dan telapak tangan menghadap ke atas
  - (3) Tungkai lurus sehingga tumit menempel di lantai
  - (4) Bantal tipis diletakkan di bawah kepala atau lutut untuk menyangga dan supaya posisi punggung lurus
  - (5) Posisi duduk bisa dilakukan dengan duduk menggunakan kursi yang ada sandaran punggung, duduk rileks, yakinkan tidak ada penekanan pada perut, kepala rileks, tangan rileks diletakkan diatas paha, lengan atas menyangga tubuh bagian atas, tangan tidak boleh berkaitan, kedua kaki menyentuh lantai, kelopak mata tertutup, lidah dan rahang rileks.

#### **2.2. Waktu latihan**

- 1) Dilakukan sebelum tidur dan sesudah bangun tidur
- 2) Jauhkan dari kebisingan atau gangguan suara yang mengganggu relaksasi
- 3) Jauhkan dari bau – bauan yang tidak menyenangkan

#### **2.3 Ruang yang akan digunakan latihan**

- 1) Di dalam ruangan dengan sirkulasi udara yang bebas
- 2) Jauhkan dari kebisingan atau gangguan suara yang mengganggu relaksasi
- 3) Jauhkan dari bau – bauan yang tidak menyenangkan

## 2.4 Sasaran

Dilakukan secara individu. Pada klien yang belum pernah melakukan AT, maka bisa melibatkan salah satu anggota keluarga dengan tujuan untuk mengingatkan, menyuruh melakukan dan mengevaluasi.

## 2.5 Mekanisme latihan

- 1) Klien dilatih selama 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu
- 2) Klien melakukan secara mandiri selama seminggu 3 kali selama 4 minggu berturut-turut dengan pendampingan salah satu anggota keluarga dan peneliti selama latihan untuk dilakukan evaluasi pelaksanaan AT

## 2.6 Konsentrasi dan kewaspadaan

- 1) Konsentrasi dalam latihan ini adalah hanya disini dan untuk saat ini, terutama dalam keadaan tubuh saat ini.
- 2) Ketika pertama kali melakukan latihan ini, yang akan dirasakan adalah pikiran menerawang ke hal-hal yang nampaknya lebih penting
- 3) Jika pada awal, menemukan pikiran lain yang berusaha mengalihkan perhatian, perlahan kenali pikiran tersebut, kemudian fokuskan kembali pikiran pada kewaspadaan tubuh (National Safety Council,2014)

## 2.7 Fase dalam latihan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*

- 1) Latihan ini diawali dengan latihan nafas *Pursed Lips Breathing* dengan cara :
  - a) Pasien diperintahkan untuk relax otot pundaknya
  - b) Pasien menarik nafas pelan-pelan melalui lubang hidung dengan lama 2 kali hitungan.
  - c) Selama menarik nafas, pasien tetap menjaga mulut untuk tetap tertutup.
  - d) Pasien diminta mengerucutkan bibir seperti sedang meniup lilin atau seperti bersiul. Pasien diminta untuk menghembuskan nafas pelan-pelan dengan cara mengerucutkan bibir dan dihitung selama 4 kali hitungan
  - e) Ulangi prosedur 3-5 kali (G.Shine, Shaikhji Saad, 2016):

h) Setelah nafas dalam dengan teknik *pursed lips breathing*, dilanjutkan dengan lima fase AT (Greenberg,2012), yaitu:

Fase	Fokus / Tujuan	Kalimat Sugesti
1.	Sensasi hangat melalui tangan dan kaki, dimulai dari tangan dan kaki yang dominan  Tujuan : merilekskan otot	a. Lengan dan tangan kananku terasa hangat, lelahku berkurang 3x b. Lengan dan tangan kiriku terasa hangat, lelahku berkurang 3x c. Kaki dan tungkai kananku terasa hangat, lelahku berkurang 3x d. Kaki dan tungkai kiriku terasa hangat, lelahku berkurang 3x e. Lengan dan tungkaiku



2.	Sensasi rileks pada area jantung, darah  Tujuan : meningkatkan sirkulasi darah dan oksigenasi ke jantung	a. Jantungku terasa hangat, cemasku berkurang 5x b. Jantungku terasa hangat dan saya rileks 5x c. Denyut jantungku rileks dan teratur, cemasku berkurang 5x
----	--	---



---

3. Sensasi pada pernafasan

Tujuan : merileksasi tubuh dengan meningkatkan oksigenasi ke tubuh

- a. Nafasku pelan dan rileks, cemasku berkurang 5x
- b. Nafasku tenang dan nyaman, cemasku berkurang 5x



---

4. Sensasi hangat pada abdomen

Tujuan : mereregulasi fungsi dari organ abdomen dan rileksasi dari kondisi emosi

b. Perutku terasa tenang dan rileks, saya tidak merasa mual 5x



---

5. Sensasi dingin pada kepala

Tujuan : merileksasi (dilatasi) pembuluh darah di otak

a. Kepalaku terasa dingin 5x  
b. Keseluruhan tubuhku terasa tenang dan rileks 5x  
c. Saya ikhlas, kondisi saya membaik 5x



## 2.8 Hal – hal yang harus diperhatikan selama latihan

Apabila pada saat latihan pasien merasa kelelahan dan sesak, pasien diistirahatkan dan keluarga memandu pasien untuk memandu pasien melakukan teknik *pursed lips breathing* condong kedepan sebagai penanganan awal. Pasien juga bisa menggunakan terapi farmakologis bronchodilator spray atau oral yang telah diberikan oleh dokter di Poli Klinik Paru.

### RANGKUMAN

Pelaksanaan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing* adalah suatu latihan yang diciptakan diri sendiri untuk merasakan kehangatan dan sensasi tubuh yang memberat dengan cara menemukan tingkat relaksasi fisik dan ketenangan pikiran dengan 5 fase AT yang di kombinasi dengan latihan pernafasan dengan menghirup udara dengan cara bibir dirapatkan atau dimonyongkan dengan waktu ekshalasi lebih diperpanjang yang berfungsi untuk mengurangi sesak nafas sehingga pasien mampu mentoleransi aktivitas dan meningkatkan kemampuan dalam kebutuhan sehari – hari.

### EVALUASI

- 1) Sebutkan 2 posisi yang dapat dilakukan pada pelaksanaan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*.
- 2) Kapan waktu pelaksanaan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*.
- 3) Sebutkan syarat ruangan yang dapat dilakukan pada pelaksanaan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*.
- 4) Sebutkan 5 fase tahap *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*
- 5) Hal-hal apa saja yang dapat dilakukan di akhir pelaksanaan *Autogenic Training* dan *Pursed Lips Breathing*.
- 6) Hal – hal apa saja yang harus dilakukan oleh keluarga jika ditengah – tengah latihan pasien mengalami sesak nafas.

**JADWAL LATIHAN FISIK**

MGG	MINGGU I - IV			
	LAT-1	LAT-2	LAT-3	KET
1				
2				
3				
4				



## DAFTAR PUSTAKA

- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., & Dochterman, J. M. 2004. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. New York: Mosby.
- Cafarella, P. A. *et al.* 2012 ‘Treatments for anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A literature review’, *Respirology*, 17(4), pp. 627–638. doi: 10.1111/j.1440-1843.2012.02148.x.
- Coventry, P.A. 2013. *The effect of Complex Interventions on Depression and Anxiety in Chronic Obstructive Pulmonal Disease* : Systematic Review and Meta Analysis. Plos One 8(4) e 60532.
- G. Shine, Shaikhji Saad, S. N. R.S.2016 ‘Comparison of Effectiveness of Diafragmatic Breathing and Pursed-Lip Expiration Exercises in Improving the Forced Expiratory Flow Rate’ , 3(2), pp. 154-158
- Global initiative for chronic Obstruktif Lung Disease (GOLD), 2016, *Inc. Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management, and Prevention*.<http://www.goldcopd.com>.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) 2011. *Diagnosis dan penatalaksanaan PPOK*. Edisi 2006, Penerbit Universitas Indonesia
- Lim, S. J. and Kim, C. 2014 ‘Effects of autogenic training on stress response and heart rate variability in nursing students’, *Asian Nursing Research*. Elsevier, 8(4), pp. 286–292. doi: 10.1016/j.anr.2014.06.003.
- Richmond, R. L. 2012. *A Guide to Psychology and its Practice*. Retrieved January 12, 2013, from A Guide to Psychology and its Practice: Autogenics Training: <http://www.guidetopsychology.com/autogen.htm>
- Smeltzer, S.C.,&Bare, B.G.,Hinkle, J.L.,&Cheever, K.H, 2013, *Brunner And Suddarth's Text Book Of Medical Surgical Nursing 11<sup>th</sup> Ed* Volume 1, Lippincot, Philadelphia
- Vidas, M., Smalc, V. F., Catipovic, M., & Kisik, M. 2011. The Application of Autogenic Training in Counseling Center for Mother and Child in Order to Promote Breastfeeding. *Collegium Antropologicum* , 723-731

## BIODATA

Nama : Titik Agustyaningsih  
Tempat / Tgl. Lahir : Malang, 18 Agustus 1976  
Alamat sekarang : Jl. L.Martadiana 2A No.1 Malang  
Telepon : 08179643332  
Email : titikagustyaningsih@gmail.com

**Riwayat Pendidikan :**

- Tahun 1986 – 1989 : SDN Ciptomulyo III Malang
- Tahun 1989 – 1992 : SMP Shalahuddin Malang
- Tahun 1992 – 1995 : MAN III Malang
- Tahun 1995 – 1998 : D-III Keperawatan UMM
- Tahun 2009 – 2013 : Fakultas Keperawatan Unair
- Tahun 2016 - sekarang : S2 Keperawatan Unair

**Pengalaman Kerja:**

1. Dosen di FIKES Universitas Muhammadiyah Malang