

**LITERATUR REVIEW : EFEKTIVITAS PURSED LIP BREATHING (PLB)  
PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS (PPOK)  
TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI VENTILASI PARU  
DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)**

**Karya Ilmiah Akhir Ners**



**Oleh :**

**Friskila Wulandari**

**NIM. P1908013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS WIYATA HUSADA  
SAMARINDA  
2020**

**LITERATUR REVIEW : EFEKTIVITAS PURSED LIP BREATHING (PLB)  
PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS (PPOK)  
TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI VENTILASI PARU**

**DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)**

**Karya Ilmiah Akhir Ners**

**Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Profesi Ners pada Program Studi Ilmu Keperawatan Institut Teknologi & Kesehatan Wiyata Husada Samarinda**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**LITERATUR REVIEW :**  
**EFEKTIVITAS PURSED LIP BREATHING (PLB) PADA PASIEN PENYAKIT**  
**PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK) TERHADAP PENINGKATAN**  
**FUNGSI VENTILASI PARU DI INSTALASI GAWAT DARURAT**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Disusun Oleh:

**Friskila Wulandari**

NIM: P1908013

Telah dipertahankan dalam ujian  
Pada tanggal Jumat, 17 Juli 2020

**PENGUJI I**



**Ns. Marina Kristi Layun Rining, S.Kep., M.Kep**  
NIDN.1129059301

**PENGUJI II**



**Ns. Kiki Hardiansyah, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep. MB**  
NIDN. 1128058801

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan**  
**ITKES Wiayata Husada Samarinda**



**Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep.MB**

NIDN. 1128058801

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Friskila Wulandari  
Nim : P1908013  
Program Studi : Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda  
Judul KIAN : Literature Review : Efektifitas Pursed Lip Breating (PLB)  
Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK)  
Terhadap Peningkatan Fungsi Ventilasi Paru Di Instalasi  
Gawat Darurat (IGD)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners ini adalah hasil tiruan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



Friskila Wulandari

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan petunjuk-Nya saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul “*Literatur Review : Efektivitas Pursed Lip Breating (PLB) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)*”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar (Ners) pada program studi Institusi Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda.

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan KIAN ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tepat waktunya. Oleh karena itu perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Mujito Hadi, MM selaku ketua yayasan ITKES Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Dr. Eka Ananta Sidhart, SE., MM., AK., CA., CSRS., CSRA., CFrA., Selaku Rektor ITKES Wiyata Husada Samarinda.
3. Ns. Kiki Hardiansyah, S. M. Kep, Sp.Kep, MB selakuetua program studi Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda sekaligus pembimbing yang sudah meluangkan banyak waktu di sela-sela kesibukannya untuk mengarahkan dan memberikan masukan kepada saya selama proses penyusunan KIAN.
4. Seluruh staf pengajar dan karyawan ITKES Wiyata Husada Samarinda.
5. Kepada kedua orang tua saya yang sudah banyak mendidik saya, memberikan dukungan, dan doa selama peroses perkuliahan
6. Rekan-rekan program profesi ners regular transfer samarinda tahun 2019 terutama teman-teman peminatan HD yang sudah banyak memberikan dukungan dan semangat ke pada saya

Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas semua kebaikan kita dan penulis menyadari bahwa tulisan ini masih cukup jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun kami harapkan dapat menjadikan kesempurnaan untuk KIAN ini.

Samarinda, 13 Juni 2020

Friskila Wulandari



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

---

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Friskila Wulandari  
Nim : P1908013  
Program Studi : Profesi Ners

Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada ITKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Literature Review : Efektifitas Pursed Lip Breating (PLB) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Terhadap Peningkatan Fungsi Ventilasi Paru Di Instalasi Gawat Darurat (IGD)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, ITKES Wiyata Husada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, Juli 2020

Yang menyatakan

Friskila Wulandari



## ABSTRAK

### Literatur Review : Eektivitas Pursed Lip Breating (PLB) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Terhadap Peningkatan Fungsi Ventilasi Paru Di Instalasi Gawat Darurat (IGD)

Friskila Wulandari<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi NERS, ITKES Wiyata Husada, Jl.Kadrie Oening No 77 Samarinda, Kalimantan Timur

e-mail : friskilawulandari28@yahoo.com

<sup>2</sup>Dosen, ITKES Wiyata Husada, Jl.Kadrie Oening No 77 Samarinda, Kalimantan Timur

e-mail : kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id

**Latar Belakang :** Salah satu dari latihan nafas yang efektif dalam membantu mengatasi sesak nafas yang efektif dalam membantu mengatasi sesak nafas adalah *Pursed lip breathing* (PLB) yang merupakan salah satu teknik latihan pernafasan yang melibatkan pernafasan melalui perlawanan yang diciptakan dengan penyempitan bibir.

**Tujuan :** Mengetahui keefektifitasan *pursed lip breathing* (PLB) untuk meningkatkan fungsi ventilasi paru pada pasien PPOK. **Metode :** Penelitian menggunakan metode penelitian *Sistematic Review*, yang dilakukan pada bulan Juni-Juli 2020. **Hasil :** Didapatkan 340 jurnal, peroses pencarian jurnal menggunakan *google scholar*, kemudian dipersempit dengan mengelurakan temuan non jurnal ditemukan 94 temuan. Dispesifik dalam 5 tahun terakir dan didapatkan sebanyak 36 temuan. Diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi melalui diagram prisma sehingga didapatkan 11 jurnal. Terapi *non farmakologi* yang dilakukan adalah *Pursed Lip Breating* 6 jurnal, sedangkan 5 jurnal lainnya PLB dikombinasikan dengan posisi duduk. **Kesimpulan :** Terapi *non farmakologi Pursed Lip Breating* (PLB) efektif membantu pasien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi. Tehnik ini sangat mudah untuk dilakukan, namun intervensi ini bukan memberikan hasil yang permanen dan harus dilakukan secara berlanjut untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Kata Kunci : *Pursed Lip Breating*, COPD, PPOK, Kegawat Daruratan

# Literature Review: Effectiveness of Pursed Lip Breathing (PLB) on Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease to Improve Pulmonary Ventilation Function in the Emergency Department

Friskila Wulandari<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Student of Nursing Study Program, ITKES Wiyata Husada, Jl.Kadrie Oening No 77 Samarinda, East Kalimantan

e-mail : friskilawulandari28@yahoo.com

<sup>2</sup>Lecturer, ITKES Wiyata Husada, Jl.Kadrie Oening No 77 Samarinda, East Kalimantan e-mail : [kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id](mailto:kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id)

## ABSTRACT

**Background:** *Pursed Lip Breathing* (PLB) is one of the effective breathing exercises that is beneficial to individuals with dyspnea. This breathing technique involves exhaling through pursed lips. **Purpose:** This study aims to know the effectiveness of *Pursed Lip Breathing* (PLB) on patients with chronic obstructive pulmonary disease to improve pulmonary ventilation function. **Method:** This was a systematic review study conducted from June to July 2020. **Findings:** Through google scholar journal search process, the selected journals were narrowed from 340 to 94 non refereed journals. Thirty six journals published in the five past years were particularly chosen. In addition, based on the inclusion and exclusion criteria of PRISMA diagram, 11 journals were selected. Six journals provided the information concerning *pursed lip breathing* as a non-pharmacological therapy and the other five journals discussed the sitting posture while performing *pursed lip breathing*. **Conclusion:** *Pursed lip breathing* non-pharmacological therapy is effective for improving oxygen transport, inducing slow and deep breathing patterns, controlling breathing process, preventing sudden collapse and exercising expiratory muscles. It is a simple technique but this intervention does not give permanent result. It has to be regularly exercised to achieve better result.

**Keywords:** *Pursed Lip Breathing*, COPD, emergency



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL DAN SKEMA.....	vi

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit PPOK.....	4
1. Definisi PPOK.....	4
2. Klasifikasi.....	5
3. Faktor resiko.....	7
4. Penatalaksanaan.....	8
5. Komplikasi.....	9
6. Derajat PPOK.....	11
B. <i>Pursed Lip Breating</i> .....	12
C. Kerangkateori.....	14

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	15
B. Database Jurnal.....	15
C. Batas Waktu Publikasi.....	15
D. Kata Kunci.....	15
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	16
F. Seleksi Studidan Penilaian Kualitas.....	17

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian.....	20
B. Pembahasan.....	32

### BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

### DAFTAR TABEL DAN SKEMA

Tabel 2.1 Klasifikasi derajat PPOK.....	11
---	----

Skema 2.2 KerangkaTeori .....	14
Tabel3.1 Kata KunciStudiLiteratur.....	16
Tabel3.2 Format PICOS dalam <i>Literature Review</i> .....	17
Skema 3.3 Diagram Flow literature Review.....	18
Tabel 4.1 AnalisaJurnal .....	20



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kegawatdaruratan merupakan keadaan yang mengancam jiwa, untuk itu diperlukan perawat yang kompeten sebagai praktisi, juga harus meningkatkan kemampuan yang terkait berbagai peran, harus mengerti karakteristik pelayanan keperawatan yang tepat, cermat dan cepat serta mengerti tugas, cara bersikap dan cara berkomunikasi dengan baik dalam kondisi *emergency*. Instalasi Gawat Darurat (IGD) rumah sakit mempunyai tugas menyelenggarakan pelayanan asuhan medis dan asuhan keperawatan sementara serta pelayanan pembedahan darurat bagi pasien yang datang gawat darurat medis. IGD memiliki peran sebagai gerbang utama masuknya penderita gawat darurat (Ali, 2014).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan salah satu kelompok penyakit tidak menular yang menjadi masalah dibidang kesehatan baik di Indonesia maupun di dunia. PPOK adalah penyakit inflamasi kronik pada saluran napas dan paru yang ditandai oleh adanya hambatan aliran udara yang bersifat persisten dan progresif sebagai respon terhadap partikel atau gas berbahaya. Karakteristik hambatan aliran udara PPOK biasanya disebabkan oleh obstruksi saluran nafas kecil (bronkiolitis) dan kerusakan saluran parenkim (emfiema) yang bervariasi antara setiap individu (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Pada umumnya penyakit ini dapat dicegah dan diobati (Suyanto, et al 2015).

Berdasarkan data WHO tahun 2010 PPOK dengan ekserbasi akut merupakan masalah kesehatan utama yang menyebabkan kematian peringkat ke empat di Indonesia (PDPI, 2016). Lebih dari 3 juta orang meninggal karena PPOK pada tahun 2012 yang merupakan 6% dari semua kematian global (WHO, 2015). Berdasarkan hasil survei *Global Adult Tobacco Survey (GATS)* 2011 (Aditama, 2006) di Indonesia dan diluncurkan Kementerian Kesehatan, menunjukkan 61,4 juta orang dewasa di Indonesia merokok, dua pertiganya laki-laki dan sisanya perempuan. Menurut data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2011 menunjukkan sebanyak 67,4% pria dewasa di Indonesia merupakan perokok aktif.

Salah satu dari latihan nafas yang efektif dalam membantu mengatasi sesak nafas yang efektif dalam membantu mengatasi sesak nafas adalah *Pursed lip breathing* (PLB) yang merupakan salah satu teknik latihan pernafasan yang melibatkan

pernafasan melalui perlawanan yang diciptakan dengan penyempitan bibir. Efek dari PLB adalah meningkatkan kapasitas otot-otot pernafasan untuk memenuhi kebutuhan dalam memberikan tekanan pernafasan (Ambrosino & Serradori, 2006 dalam Khasana, 2013). Ramos et al (2009 dalam Khasana, 2013) melaporkan hasil penelitiannya bahwa PLB secara signifikan dapat menurunkan sesak nafas dan heart rate serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan PPOK.

PPOK akan mengalami penurunan pada arus puncak ekspirasi (APE). Salah satu tindakan mandiri keperawatan guna mempertahankan pertukaran gas adalah mengatur posisi pasien. Pengaturan posisi ini dapat membantu paru mengembang secara maksimal sehingga membantu meningkatkan pertukaran gas (Black&Hawks, 2005). Posisi yang tepat juga dapat meningkatkan relaksasi otot-otot tambahan sehingga dapat mengurangi usaha bernafas/dispnea (Monahan & Neighbors, 2009).

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka penulis membuat rumusan masalah penelitian untuk melaksanakan intervensi yang akan digunakan dalam bentuk Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul *Literatur Review : Efektivitas Pursed Lip Breating (PLB) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Terhadap Peningkatan Fungsi Ventilasi Paru Di Instalasi Gawat Darurat (IGD).*

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Penulisan Karya Ilmiah Akhir-Ners (KIAN) ini bertujuan untuk mengetahui keefektifitasan *pursed lip breating (PLB)* untuk meningkatkan fungsi ventilasi paru pada pasien PPOK.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Melihat fenomena yang terjadi pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK)
- b. Melihat penatalaksanaan EBN yang terkait mengatasi fungsi ventilasi paru pada pasien PPOK

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini menjadi sebuah bahan kajian untuk pembelajaran dalam bidang keilmuan Keperawatan terkait yaitu, Efektivitas *Pursed Lip Breathing* (PLB) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Terhadap Peningkatan Fungsi Ventilasi Paru di Instalasi Gawat Darurat (IGD), sehingga bisa menjadi panduan bagi perawat IGD dalam mengatasi masalah pada pasien.

## 2. Manfaat Praktis

Mengetahui intervensi untuk mengatasi masalah sistem pernapasan pada pasien PPOK.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit PPOK**

##### **1. Definisi PPOK**

PPOK / COPD merupakan istilah yang sering digunakan untuk sekelompok penyakit paru yang berlangsung lama dan ditandai oleh peningkatan resistensi terhadap aliran udara sebagai gambaran patofisiologi utamanya (Price, Sylvia Anderson: 2005).

PPOK merupakan suatu istilah yang digunakan untuk sekelompok penyakit paru-paru yang berlangsung lamam dan ditandai oleh peningkatan resistensi terhadap aliran udara sebagai gambaran patofisiologi utamanya. Ketiga penyakit yang membentuk suatu kesatuan yang dikenal dengan COPD adalah : bronchitis kronis, emfisema paru-paru dan asma bronciale PPOK adalah merupakan kondisi ireversibel yang berkaitan dengan dispneu saat aktivitas dan penurunan aliran masuk dan keluar paru-paru (Smeltzer, 2001).

PPOK adalah penyakit paru kronik yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran nafas yang bersifat progresif nonrevesibel atau reversible parsial. PPOK terdiri dari bronchitis kronik dan emfisema atau gabungan keduanya. Hambatan aliran dari udara biasanya bersifat progresif dan dikaitkan dengan respon inflamasi yang abnormal dari paru-paru terhadap partikel atau gas yang bersifat iritatif, terutama disebabkan oleh rokok. Walaupun PPOK berefek pada paru-paru, penyakit ini juga menimbulkan efek sistemik. Hambatan aliran udara biasanya disebabkan oleh penyakit paru dan emfisema. Gangguan pada jalan nafas utamanya akibat dari berkurangnya diameter lumen akibat dari penebalan dinding, peningkatan produksi mucus intralumen, dan perubahan pada cairan yang melapisi jalan nafas kecil.

Bronchitis kronik adalah kelainan saluran pernafasan yang ditandai oleh batuk kronis berdahak minimal 3 bulan dalam setahun, sekurang-kurangnya dua tahun berturut-turut tidak disebabkan oleh penyakit lainnya. Emfisema merupakan kelainan anatomis paru yang ditandai oleh pelebaran rongga udara distal bronkiolus terminal, disertai kerusakan dinding alveoli. Pada perakteknnya cukup

banyak penderita asma persisten berat dengan obstruksi jalan napas yang tidak reversible penuh, dan memenuhi kriteria PPOK.

## 2. Kasifikasi

Penyakit yang termasuk dalam kelompok penyakit paru obstruksi kronik adalah sebagai berikut :

### 1. Bronchitis kronis

#### a. Definisi

Bronchitis kronis merupakan gangguan klinis yang ditandai dengan pembentukan mucus yang berlebihan dalam bronkus dan termanifestasikan dalam bentuk batuk kronis dan pembentukan sputum selama 3 bulan dalam setahun, paling sedikit 2 tahun berturut-turut (Bruner & Sudarth, 2002)

#### b. Etiologi

Terdapat 3 jenis penyebab bronchitis yaitu :

Infeksi : stafilokokus, streptokokus, pneumokokus, haemophilus influenza.

Alergi : Rangsang : missal/asap pabrik, asap mobil, asap rokok dll.

Manifestasi klinis : Peningkatan ukuran dan jumlah kelenjar mucus pada bronchi besar yang mana akan meningkatkan produksi mucus, Mucus lebih kental.

Kerusakan fungsi ciliary sehingga menurunkan mekanisme pembersihan mucus, oleh karena itu, "mucociliary defence" dari paru mengalami kerusakan dan meningkatkan kecendrungan untuk terserang infeksi. Ketika infeksi timbul, kelenjar mucus akan menjadi hipertropi dan hiperplasia sehingga produksi mucus akan meningkat. Dinding bronchial meradang dan menebal (seringkali sampai dua kali ketebalan normal) dan mengganggu aliran udara. Mucus kental ini bersama-sama dengan produksi mucus yang banyak menghambat beberapa aliran udara kecil dan mempersempit saluran udara besar. Bronchitis kronis mula-mula mempengaruhi hanya pada bronchus besar, tetapi biasanya seluruh saluran nafas akan terkena.

Mucus yang kental akan membesar bronkus akan mengobstruksi jalan nafas, terutama selama ekspirasi. jalan nafas mengalami kollaps, dan udara terperangkap pada bagian distal dari paru-paru. Obstruksi ini menyebabkan penurunan ventilasi alveolar, hypoxia dan asidosis.

Klien mengalami kekurangan oksigen jaringan ; ratio ventilasi dapat juga meningkatkan nilai PaCO<sub>2</sub>. Klien terlihat cyanosis, sebagai kompensasi dari hypoxemia, maka terjadi polisitemia (overproduksi erosit). Pada saat penyakit memberat, diproduksi sejumlah sputum yang hitam, biasanya karena infeksi pulmonary. Selama infeksi klien mengalami reduksi pada FEV dengan peningkatan pada RV dan FRC. Jika masalah tersebut tidak ditanggulangi, hypoxemia akan timbul yang akhirnya penyakit cor pulmonal dan CHF

## 2. Emfisema

### a. Definisi

Perubahan anatomis parenkim paru yang ditandai pelebaran dinding alveolus, duktus alveolaris dan destruksi dinding alveolar (Brunner & Suddaerth, 20020)

### b. Etiologi

Faktor tidak diketahui, Predisposisi genetic, Merokok dan Polusi udara.

### c. Manifestasi klinis

Dispnea, Takipnea, Inspeksi : barrel chest, penggunaan otot bantu dan pernapasan. Perkusi : hipersonan, perunrunan fremitus pada saluran bidang paru. Auskultasi bunyi napas : krekels, ronci, perpanjangan ekspirasi. Hipokseミア, Hiperkapnia, Anoreksia, Penurunan bb dan kelemahan.

## 3. Asthma Bronchiale

### a. Definisi

Suatu penyakit yang ditandai dengan tanggap reaksi yang meningkatkan dari trachea dan bronkus terhadap berbagai macam rangsangan dengan menifestasi berupa kerusakan bernafas yang disebabkan oleh penyempitan yang menyeluruh dari saluean nafas (Bruner & Suddarth, 2002)

### b. Etiologi

Allergen (debu, bulu binatang, kulit dll), Infeksi saluran nafas, Stress, Olahraga (kegaitan jasmani berat), Obat-obatan, Polusi udara, Lingkungan kerja dan Lain-lain (iklim, bahan pengawet).

c. Manifestasi klinis

Dispnea, Permulaan serangan terdapat sensasi kontriksi dada ( dada terasa berat), Wheezing, Batuk non produktif, Takikardi dan Takipne.

### 3. Faktor risiko

Kebiasaan merokok merupakan satu-satunya penyebab kausal yang terpenting, jauh lebih penting dari faktor penyebab lainnya. Rokok sejauh ini masih menjadi faktor resiko penting untuk terjadinya PPOK.

Faktor risiko penting lainnya adalah paparan di tempat kerja, status sosial ekonomi, dan prediposisi genetik. PPOK mempunyai riwayat yang bervariasi dan tidak semua individu mempunyai riwayat yang sama. PPOK sudah timbul beberapa decade sebelum onset dari gejalanya muncul. Kegagalan pertumbuhan fungsi paru dapat mengakibatkan gangguan fungsi paru pada dewasa muda. Pertumbuhan abnormal ini disertai dengan fase plateau yang memendek pada perokok, meningkatkan risiko PPOK.

### 4. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan PPOK disesuaikan dengan kondisi, apakah pasien dalam keadaan stabil atau eksaserbasi akut. Penatalaksanaan terhadap PPOK yang stabil dilakukan dengan jalan meningkatkan terapi tergantung kepada tingkat keparahan penyakit penderita. Dilakukan dengan memberikan edukasi kesehatan, farmakoterapi, serta terapi non-farmakologi.

Farmakoterapi diberikan untuk mencegah dan mengontrol gejala, menurunkan frekuensi dan tingkat keparahan dari periode eksaserbasi, peningkatan status kesehatan, dan meningkatkan toleransi beraktivitas. Terapi diberikan bila diperlukan, dan bukan untuk memperbaiki fungsi dari paru-paru. Bronkodilator adalah pilihan farmokoterapi yang paling utama, baik saat penggunaan regular ataupun saat eksaserbasi akut.

Terapi non-farmakologi yang dapat digunakan antara lain adalah:

- Nutrisi

Malnutrisi sering terjadi pada pasien PPOK. Kemungkinan disebabkan karena bertambahnya kebutuhan energi akibat kerja muskulus respiratorius yang meningkat karena hiposemia kronik dan hiperkapnea yang menyebabkan hipermetabolisme. Asupan nutrisi yang seimbang adalah yang utama pada pasien PPOK.

- Rehabilitasi

Tujuan program rehabilitasi adalah untuk meningkatkan toleransi latihan dan memperbaiki kualitas hidup dari penderita PPOK. Penderita PPOK yang dimasukkan ke dalam program rehabilitasi adalah mereka yang telah mendapatkan pengobatan yang optimal disertai dengan : Gejala pernapasan berat, Beberapa kali masuk ruang gawat darurat dan Kualitas hidup yang menurun.

Program rehabilitasi terdiri dari tiga komponen yaitu : latihan fisik, psikososial, dan latihan pernafasan. Latihan pernafasan ditujukan untuk mengurangi dan mengontrol sesak napas penderita. Teknik latihan ini meliputi pernafasan diafragma, dan *pursed-lips breathing* guna memperbaiki ventilasi dan mensinkronkan kerja otot abdomen dan thoraks.

- Terapi oksigen

Pada PPOK terjadi hipoksemia yang progresif dan berkepanjangan yang menyebabkan kerusakan jaringan. Terapi ini merupakan hal yang sangat penting untuk mempertahankan oksigenasi seluler dan mencegah kerusakan sel baik di otot maupun organ-organ lainnya. Indikasi pemberian terapi oksigen adalah :  $PaO_2 < 60$  mmHg atau  $SaO_2 < 90\%$ ,  $PaO_2$  diantara 55-59 mmHg atau  $SaO_2 > 89\%$  disertai kor pulmonal, perubahan P pulmonal,  $Hct > 55\%$ , dan tanda-tanda gagal jantung kanan, sleep apnea, dan penyakit paru yang lain dan terapi oksigen bisa dilakukan dirumah maupun di rumah sakit.

- Antibiotika

Dapat mengurangi eksaserbasi dan memperbaiki kualitas hidup, digunakan N-asetilsisten. Dapat diberikan pada PPOK eksaserbasi yang sering, tidak dianjurkan sebagai pemberian rutin.

- Nutrisi adekuat untuk mencegah *starvation* yang disebabkan hipoksemia berkepanjangan dan menghindari kelelahan otot bantu nafas. Keadaan malnutrisi pada PPOK dapat terjadi adanya peningkatan kebutuhan energi akibat kerja otot pernafasan yang meningkat, dapat dilihat dari penueunan BB dan antropometri. Asupan energi disesuaikan antara kalori yang masuk mengatasi yang dibutuhkan. Pemberian energi yang agersif tidak anak mengeluarkan CO<sub>2</sub> yang terjadi akibat metabolisme karbohidrat. Asupan energi dilakukan sedikit demi sedikit dan terus menerus.

## 5. Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada PPOK adalah :

### 1. Gagal nafas

Gagal nafas kronik : hasil analisis gas darah PO<sub>2</sub> < 60 mmHg dan PCO<sub>2</sub> > 60 mmHg, dan Ph normal, penatalaksanaan : Jaga keseimbangan PO<sub>2</sub> dan PCO<sub>2</sub>, Bronkodilator adekuat, terapi oksigen yang adekuat terutama waktu aktiviti atau waktu tidur, Antioksidan dan latihan pernapasan dengan *pursed lips breathing*.

Gagal nafas akut pada gagal nafas kronik, ditandai oleh : Sesak nafas dengan atau tanpa sianosis, sputum bertambah dan purulen, demam dan kesadaran menurun.

### 2. Infeksi berulang

Pada pasien PPOK produksi sputum yang berlebihan menyebabkan terbentuk koloni kuman, hal ini memudahkan terjadinya infeksi berulang, pada kondisi kronik ini imunitas menjadi lebih rendah, ditandai dengan menurunnya kadar limfosit darah.

### 3. Kor oulmonal : ditandai oleh P pulmonal pada EKG, henatokrit > 50% dapat disertai gagal jantung kanan.

### 4. Hypoxemia

Hypoxemia didefinisikan sebagai penurunan nilai PaO<sub>2</sub> kurang dari 55 mmHg, dengan nilai saturasi oksigen <85% pada awalnya klien akan mengalami perubahan mood, penurunan konsentrasi dan pelupa. Pada tahap lanjut timbul cianosis.

### 5. Asidosis respiratory

Timbul akibat dari peningkatan nilai PaCO<sub>2</sub> (hiperkapnia). Tanda yang muncul antara lain : nyeri kepala, fatigue, lethargi, dizziness, tachipnea.

#### 6. Infeksi respiratory

Infeksi pernafasan akut disebabkan karena peningkatan produksi mucus, peningkatan rangsangan otot polos bronchial dan edema mukosa. Terbatasnya aliran udara akan meningkatkan kerja nafas dan timbulnya dyspnea.

#### 7. Gagal jantung

Terutama kor-pulmonal (gagal jantung kanan akibat penyakit paru), harus diobservasi terutama pada klien dengan dyspnea berat. Komplikasi ini sering sekali berhubungan dengan bronchitis kronis, tetapi klien dengan emfisema berat juga dapat mengalami masalah ini.

#### 8. Cardiac distritmia

Timbul akibat dari hipoksemia, penyakit jantung lain, efek obat atau asidosis respiratory

#### 9. Status Asmatikus

Merupakan komplikasi mayor yang berhubungan dengan asthma bronchial. Penyakit ini sangat berat, potensial mengancam kehidupan dan seringkali tidak berspon therapy yang bisa diberikan. Penggunaan otot bantu pernafasan dan distensi vena leher seringkali terlihat.

## 6. Derajat PPOK

Tabel 2.1 Klasifikasi derajat PPOK menurut *Global initiative for chronic Obstruktif Lung Disiase (GOLD) 2011*.

Derajat I (Ringan)	Gejala batuk kronis dan ada produksi sputum tapi tidak sering. Pada derajat ini pasien tidak menyadari bahwa menderita PPOK.
Derajat II (Sedang)	Sesak nafas mulai terasa pada saat beraktifitas terkadang terdapat gejala batuk dan produksi sputum. Biasanya pasien mulai memeriksakan kesehatannya pada derajat ini.
Derajat III (Berat)	Sesak nafas terasa lebih berat, terdapat penurunan aktifitas, mudah lelah, serangan eksaserbasi bertambah sering dan mulai memberikan dampak terhadap kualitas hidup.
Derajat IV (PPOK)	Terdapat gejala pada derajat I, II, dan III, serta adanya tanda-tanda

sangat berat)	gagal nafas atau gagal jantung kanan. Pasien mulai tergantung pada oksigen. Kualitas hidup mulai memburuk dan dapat terjadi gagal nafas kronis pada saat terjadi eksaserbasi sehingga dapat mengancam jiwa pasien
---------------	---

## B. *Pursed Lip Breating (PLB)*

*Pursed Lip Breating exercise* merupakan latihan pernafasan dengan cara penderita duduk dan inspirasi dalam saat ekspirasi penderita menghembuskan melalui mulut hampir tertutup seperti bersiul secara perlahan (Smelzer, 2008).

Tujuan *pursed Lip Breating exercise* : Untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja pernafasan, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, relaksasi otot dan menghilangkan ansietas dan Mencegah pola aktifitas otot pernafasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernafasan, mengurangi udara yang terperangkap, serta mengurangi kerja bernafas (Smeltzer, 2008). Latihan pernafasan dengan teknik *Pursed Lip Breating exercise* membantu meningkatkan compliance paru untuk melatih kembali otot pernafasan berfungsi dengan baik serta mencegah distress pernafasan (Ignative dan Workman, 2006).

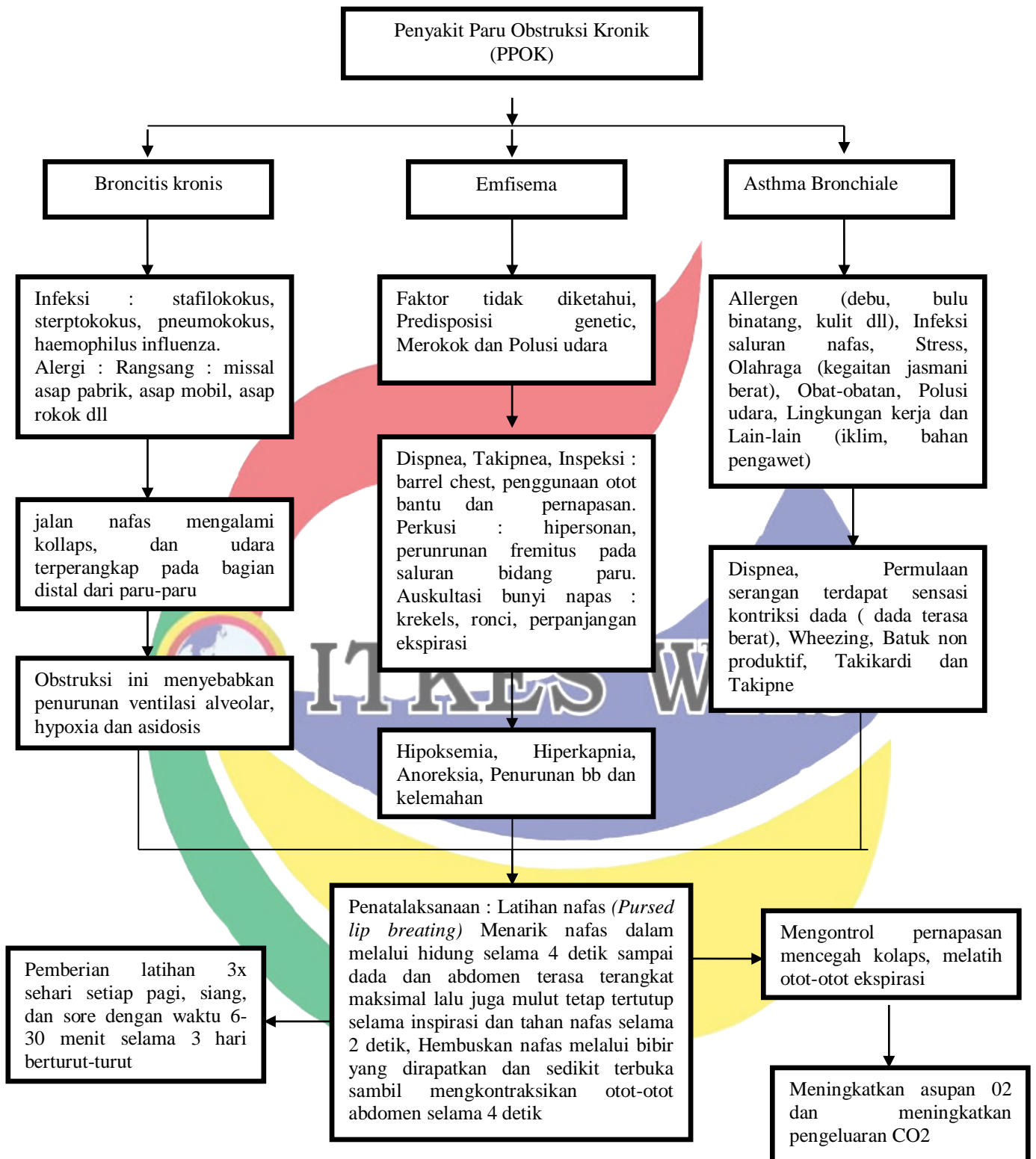
*Pursed Lip Breating exercise* merupakan latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan otot-otot pernafasan berguna untuk meningkatkan ventilasi fungsi paru dan memperbaiki oksigenasi. Teknik *Pursed Lip Breating exercise* diantaranya meliputi : Mengatur posisi pasien dengan duduk ditempat tidur atau kursi, meletakkan satu tangan pasien di abdomen (tepat dibawah proc.sipoidus) dan tangan lainnya ditengah dada untuk merasakan gerakan dada dan abdomen saat bernafas, menarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat maksimal lalu juga mulut tetap tertutup selama inspirasi dan tahan nafas selama 2 detik dan Hembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot-otot abdomen selama 4 detik (Smeltzer, 2008).

*Pursed Lip Breating exercise* adalah suatu latihan bernafas yang terdiri dari dua mekanisme yaitu inspirasi secara dalam serta ekspirasi aktif dalam dan panjang. Proses ekspirasi secara normal merupakan proses mengeluarkan nafas tanpa menggunakan energi berlebih. Bernafas *Pursed Lip Breating exercise* melibatkan proses ekspirasi secara panjang.

Inspirasi dalam dan ekspirasi panjang tentunya akan meningkatkan kekuatan kontraksi otot intra abdomen sehingga tekanan intra abdomen meningkat melebihi pada saat ekspirasi pasif. Tekanan intra abdomen yang meningkatkan lebih kuat lagi tentunya akan meningkatkan pergerakan diafragma ke atas membuat rongga thorak yang semakin mengecil ini menyebabkan tekanan udara atmosfer. Kondisi tersebut akan menyebabkan udara mengalir keluar dari paru ke atmosfer. Ekspirasi panjang saat bernafas *Pursed Lip Breating exercise* juga akan menyebabkan obstruksi jalan nafas dihilangkan sehingga resistensi pernafasan menurun. Penurunan resistensi pernafasan akan memperlancar udara yang dihirup dan dihembuskan sehingga akan mengurangi sesak nafas (Smeltzer, 2008).



### C. Kerangka Teori



Gambar 2.2 kerangka teori

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Desain penelitian digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian, metode pada penelitian ini adalah studi literatur. Studi literature digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis jurnal-jurnal melalui proses yang sistematis. Literatur yang digunakan berjumlah 10-20 jurnal melalui proses pencarian yang telah ditetapkan atau direncanakan oleh peneliti.

Penelitian terkait *Literatur Review* : Efektivitas *Pursed Lip Breating* (PLB) pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) terhadap Peningkatan Fungsi Ventilasi Paru di Instalasi Gawat Darurat (IGD).

### B. Database Jurnal

*Database* Jurnal adalah sumber data yang digunakan dalam proses pencarian jurnal yang meliputi *scholar google*. Pencarian literature dilakukan dalam kurun waktu tahun 2010-2020. Data yang didapatkan merupakan data dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang berupa artikel dan jurnal.

### C. Batasan Waktu Publikasi

Jurnal yang digunakan dalam penelitian digunakan dibatasi waktu publikasi untuk mendapatkan hasil penelitian terkini, karena ilmu dan hasil penelitian disesuaikan dengan trend dan isu terkini. Temuan Jurnal yang digunakan dalam penelitian ini 2015-2020 untuk jurnal Indonesia dan 2012-2020 untuk jurnal terbitan internasional.

### D. Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* dan *boolean operator* (*AND, OR NOT or AND NOT*) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikkan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *Medical Subject Heading (MeSH)* dan terdiri dari sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kata Kunci Studi Literatur

<i>Pursed Lip Breathing</i>	<i>PPOK</i>	<i>Kegawat Daruratan</i>
<i>OR</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i>
<i>Relaksasi napas</i>	<i>Penyakit Paru Obstruktif kronis</i>	<i>Sesak nafas</i>
	<i>OR</i>	<i>OR</i>
	<i>COPD</i>	<i>Dispne</i>
	<i>OR</i>	<i>OR</i>
	<i>Chronic obstructive pulmonary disease</i>	<i>Status respirasi</i>

#### E. Kriteria Inklusi dan Ekslusi

Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan *PICOS framework*, yang terdiri dari:

- 1) *Population/problem* yaitu populasi atau masalah yang akan di analisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studi literatur
- 2) *Intervention* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan atau masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studi literatur.
- 3) *Comparison* yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembandingan, jika tidak ada bisa menggunakan kelompok kontrol dalam studi yang terpilih.
- 4) *Outcome* yaitu hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studiliteratur.
- 5) *Study design* yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang akan direview.

#### Kriteria Inklusi dan Ekslusi

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan *PICOS*, yaitu *Population, Intervention, Comparison, Outcome, Studi design*. Berikut penjabarannya:

Tabel 3.2 Format PICOS dalam *Literature Review*

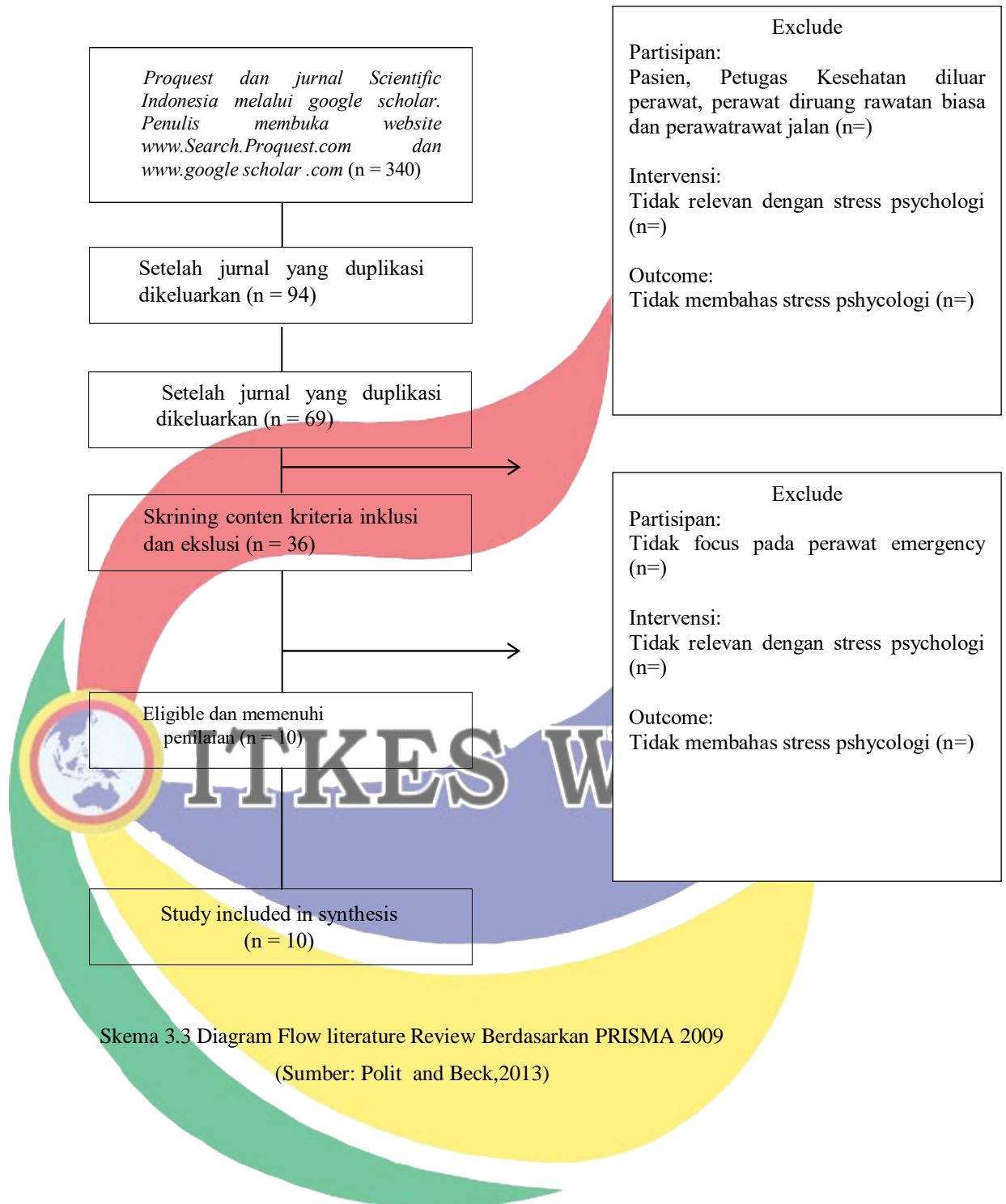
Kriteria	Inklusi	Ekslusi
----------	---------	---------

<i>Population</i>	<i>Pasien dengan PPOK</i>	<i>Pasien yang mengalami penurunan kesadaran</i>
<i>Intervention</i>	<i>Pursed Lip Breating</i>	<i>Terapi Farmakologi</i>
<i>Comparators</i>		<i>Terapi Farmakologi</i>
<i>Outcomes</i>	<i>RR, Saturasi Oksigen</i>	<i>Nyeri, Pskikologi</i>
<i>Study Design</i>	<i>Quasi-experimen</i>	<i>Case study</i>
<i>andpublication Type</i>	<i>Pendekatan post test control group</i>	
<i>Publication Years</i>	<i>Post-2015</i>	<i>Pre-2015</i>
<i>Language</i>	<i>English, Indonesian</i>	<i>Languagetheother than Englishand Indonesian</i>

## **F. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas**

### **1. Seleksi Studi**

Hasil jurnal yang ditemukan adalah 340 temuan, kemudian dipersempit dengan mengelurakan temuan non jurnal yaitu dissertation and theses sehingga menjadi ditemukan 94 temuan selanjutnya diurutkan dari yang terbaru. Mengenai pemilihan bahas tidak dilakukan karena semuanya jurnal yang ditemukan telah menggunakan bahasa inggris, kemudain dispesifik dalam 5 tahun terakhir dan didapatkan sebanyak 36 temuan. Seleksi dilakukan dengan melihat duplikasi jurnal, skrining kriteria eksklusi hingga ditemukan 11 jurnal.



Skema 3.3 Diagram Flow literature Review Berdasarkan PRISMA 2009

(Sumber: Polit and Beck,2013)

## 2. Penilaian Kualitas

Analisis kualitas metodologi dalam setiap studi ( $n = 11$ ) dengan *Checklist* daftar penilaian dengan beberapa pertanyaan untuk menilai kualitas dari studi. Penilaian kriteria diberi nilai 'ya', 'tidak', 'tidak jelas' atau 'tidak berlaku', dan setiap kriteria dengan skor 'ya' diberi satu poin dan nilai lainnya adalah nol, setiap skor studi kemudian dihitung dan dijumlahkan. *Criticalappraisal* untuk menilai studi yang memenuhi syarat dilakukan oleh para peneliti. Jika skor penelitian setidaknya 50% memenuhi kriteria *criticalappraisal* dengan nilai titik *cut-off* yang telah disepakati oleh peneliti, studi dimasukkan ke dalam kriteria inklusi. Peneliti mengecualikan studi yang berkualitas rendah untuk menghindari bias dalam validitas hasil dan rekomendasi ulasan. Dalam skrining terakhir, delapan belas studi mencapai skor lebih tinggi dari 50% dan siap untuk melakukan sintesis data, akan tetapi karena penilaian terhadap risiko bias, dua studi dikeluarkan dan artikel yang digunakan dalam Studi teratur terdapat 11 buah.

Risiko bias dalam Studi literature ini menggunakan asesmen pada metode penelitian masing-masing studi, yang terdiri dari (Nursalam, 2020):

- 1) Teori: Teori yang tidak sesuai, sudah kadaluwarsa, dan kredibilitas yang kurang
- 2) Desain: Desain kurang sesuai dengan tujuan penelitian
- 3) Sample: Ada 4 hal yang harus diperhatikan yaitu Populasi, sampel, sampling, dan besar sampel yang tidak sesuai dengan kaidah pengambilan sampel
- 4) Variabel: Variabel yang ditetapkan kurang sesuai dari segi jumlah, pengontrolan variabel perancu, dan variabel lainnya
- 5) Instrumen: Instrumen yang digunakan tidak memiliki sensitivitas, spesivikasi dan dan validatas-reliablitas
- 6) Analisis Data: Analisis data tidak sesuai dengan kaidas analisis yang sesuai dengan satandar

## BAB IV

### Hasil Penelitian

**Tabel Hasil Analisis Jurnal LITERATUR REVIEW : EFEKTIFITAS PURSED LIP BREATHING (PLB) PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS (PPOK) TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI VENTILASI PARU DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)**

NO	Peneliti/tahun/judul jurnal	Population	Intervention	Comparison	Outcome
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kritina L Silalahi, Tobus, Hasiholan Siregar</li> <li>Jurnal Keperawatan Priority, Vol 2, No 1 januari 2019</li> <li>Pengaruh <i>Pursed Lip Breathing Exercise</i> terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di RSU Royal Prima Medan 2018</li> <li>Jenis metode : <i>quasi experimental</i> dengan rancangan <i>one- grup pre-post test design</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 8 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>Metode pengumpulan data pada tahap <i>pre-test</i> , yaitu sebelum diberikan <i>pursed lip breathing exercise</i> dengan cara observasi atau pengamatan terhadap responden dengan menggunakan media lembar observasi yang telah setuju jadi responden. Setelah mendapatkan data mengenai sesak napas pada tahap <i>pre-test</i>, selanjutnya peneliti memberikan <i>Pursed Lip Breathing exercise</i> terhadap pasien PPOK sebagai bentuk eksperimen dalam penelitian. dilakukan dengan durasi 15 menit selama 4 hari</p>		<p>Terdapat pengaruh yang signifikan <i>pursed lip breathing exercise</i> terhadap penurunan sesak napas pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan sesak napas ringan sebanyak 6 orang (77,8%) dan responden sesak napas sedang sebanyak 2 orang (22,2%).</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usastiawaty Cik Ayu Saadiah Isnainy<sup>1</sup>, Sekardhyta Ayuning Tias<sup>2</sup></li> <li>Holistik Jurnal Kesehatan, Volume 13, No 4 2019</li> <li>Pengaruh posisi condong kedepan dan terapi <i>pursed lips breathing</i> terhadap derajat sesak napas penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)</li> <li>Jenis metode : <i>Quasi Eksperimental</i> dengan pendekatan <i>one group pretest – posttest design</i>.</li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 17 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>Setelah lembar observasi dikumpulkan, dilakukan pengolahan data exercise berupa nafas atau inspirasi melalui hidung selama 2-3 detik diikuti ekspirasi secara perlahan melalui mulut minimal waktu 2 kali inspirasi (4-6 detik) dilakukan selama 30 menit dengan toleransi jeda istirahat selama 5 menit selama 3 kali(5 intervensi, jeda waktu istirahat 5 menit, dilanjutkan 5 menit ke 2 dan jeda waktu istirahat 5 menit, kemudian 5 menit ke 3 dan waktu istirahat/selesai selama 5 menit) selanjutnya dilakukan pengukuran SpO2 menggunakan pulse oxymeter. Melakukan pengkajian dan observasi sesak nafas pasien PPOK dengan cara mengukur SpO2 setelah diberi terapi PLB dan CKD</p>		<p>Rata-rata posisi kondisi pernafasan pasien PPOK sebelum diberikan terapi CKD Dan PLB Terjadi perubahan dari hipoksia menjadi normal dan peningkatan SpO<sup>2</sup>, Hasil uji statistik menggunakan <i>t-dependen</i> didapat nilai <i>p-value</i> 0.000 (<math>\alpha &lt; 0.05</math>). nilai <i>min-max</i> 3-7</p>

			menggunakan pulse oxymeter.		
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rudi Hariyono<sup>1</sup>, Soedarsono<sup>2</sup>, Makhfudli<sup>3</sup></li> <li>P- ISSN: 2086-3071, E-ISSN: 2443-0900 Volume 10, Nomor 1, Januari 2019</li> <li>Pengaruh Kombinasi <i>Pursed Lip Breating</i> dan <i>Guided Imagery Music</i> Terhadap <i>Peak Expiration Flow</i> pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis</li> <li>Jenis metode : <i>quasi experimental</i> dengan pendekatan <i>pretest posttest with control group</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 46 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>intervensi <i>pursed lip breathing</i> dan <i>guided imagery music</i> yaitu dengan meminta pasien untuk melakukan teknik pernafasan PLB sambil mendengarkan rekaman <i>guided imagery</i> dengan <i>background</i> musik (<i>Nature sound</i>) yang dilaksanakan selama 4 minggu. Sedangkan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol dan diberikan intervensi <i>pursed lip breathing</i> tanpa kombinasi yaitu dengan latihan pernafasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara menguncupkan bibir dengan waktu ekhalasi yang lebih dipanjangkan yang dilakukan selama 12 kali dalam 4 minggu, dimana 1 minggunya dilakukan 3 kali dengan durasi setiap kali latihan 10 menit pada minggu pertama, 15 menit pada minggu kedua, 20 menit pada minggu ketiga dan 25 menit pada minggu keempat.</p>		<p>Adanya pengaruh <i>pursed lip breathing</i> terhadap peningkatan nilai <i>peak expiratory</i>. Setelah mendapatkan <i>pursed lip breathing</i> nilai <i>peak expiratory flow</i> mengalami peningkatan dengan nilai signifikansi <math>p = 0,000</math> (<math>p &lt; 0,05</math>).</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seven Sitorus</li> <li>Jurnal Keperawatan Widya Gantari Vo. 2 No.2 /Desember 2015</li> <li>Penerapan Peraktik Keperawatan Berbasis Bukti <i>Pursed Lip Breating</i> pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Di Ruang RSU Pusat Persahabatan Jakarta</li> <li>Jenis metode : berbasis bukti yang diterapkan</li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 12 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>Tahap pertama yaitu sambil duduk dikursi, caranya: lipat tangan diatas abdomen, hirup napas melalui hidung sambil menghitung hingga 3, membungkuk ke depan 30 sampai 40 derajat dengan kepala terangkat dengan sudut 16 sampai 18 derajat dan hembuskan dengan lambat melalui bibir yang dirapatkan sambil menghitung hingga 7. Sedangkan tahap yang kedua yaitu sambil berjalan, caranya: hirup napas sambil melangkah dua langkah, hembuskan napas melalui bibir yang dirapatkan sambil berjalan empat atau lima langkah. Lama waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan tahap kerja</p>		<p>Hasil penerapan praktik keperawatan berbasis bukti mengenai latihan napas <i>pursed lip breathing</i> terhadap APE, dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan dengan <math>p=0,001</math>, <math>\alpha 0,05</math>. Hasilnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rata-rata arus puncak ekspirasi sesudah diberikan intervensi 175.0</li> <li>Saturasi oksigen 97.1%</li> <li>Respiratori rate 22.6s</li> </ol>

			adalah 5 sampai dengan 10 menit. Setelah itu baru dilakukan evaluasi untuk pendokumentasian. Adapun evaluasi yang dilakukan adalah dengan mencatat hasil sebelum dan sesudah dilakukan intervensi <i>pursed lip breathing</i> mencakup frekwensi pernapasan, arus puncak respirasi (APE) serta saturasi oksigen.		
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barakatul Qamila, Maria Ulfah Azhar, Risnah, Muhammad Irwan</li> <li>Jurnal Kesehatan Vol (12) No (2) Tahun (2019), Doi: <a href="https://doi.org/10.24252/kesehatan.v12i2.10180">10.24252/kesehatan.v12i2.10180</a> Submit : 27-08-2019, Revisi : 22-09-2019, Accepted : 19-11-2019 E-ISSN (2622-7363) P-ISSN (2086-2555)</li> <li>Efektivitas Teknik</li> </ul> <p><i>Pursed Lip Breating</i> pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) : <i>Study Systematic Reveiew</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis metode : <i>deskriptif kuantitatif</i> dengan pendekatan <i>systematic review</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : artikel 315, sampel yang digunakan rata-rata 8-40</li> <li>Kriteria inklusi : pasien PPOK</li> <li>Kriteria eksklusi : bukan pasien PPOK sebagai responden dan jurnal yang tidak sesuai dengan tujuan peneliti</li> </ol>	<p>Teknik pernafasan <i>pursed Lip Breating</i> memiliki banyak manfaat sebagai salah satu tindakan non-farmakologi manajemen pernafasan dalam peraktek mandiri keperawatan. Dengan demikian pemberian latihan yaitu 3x sehari setiap pagi, siang, dan sore dengan waktu 6-30 menit selama 3 hari berturut-turut.</p>		<p>Hasil penelitian yang dilakukan oleh (7) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada frekuensi pernapasan dan SpO2 pasien PPOK sebelum dan sesudah diberikan latihan pernapasaan teknik <i>pursed lips breathing</i>.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liza Fitri Lina<sup>1</sup>, Andri Kusuma Wijaya<sup>2</sup>, Rengga Depri Admaja<sup>3</sup></li> <li>jurnal Keperawatan Muhammadiyah 4 (2) 2019</li> <li>Efektivitas <i>Relaxed Sitting</i> dengan <i>Pursed Lips Breathing</i> Terhadap Penurunan Derajat Sesak Napas Pasien Penyakit Paru ObstruktifKronik diRSUD Dr.M.YunusBengkulu</li> <li>Jenis metode : <i>quasy eksperimen</i> dengan desain penelitian <i>two groups pre test and post test design</i>.</li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 30 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>Pengumpulan data dilakukan dengan menggu- nakan data primer yaitu berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada pasien PPOK dan data sekunder diperoleh dari RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu yaitu data jumlah pasien PPOK yang mengalami sesak nafas. Waktu penelitian dilaksanakan pada 23 Maret sampai dengan 23 April 2019.</p>	<p>Terapi oksigen :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Pursed lip breating</i></li> <li><i>Relaxed sitting</i></li> </ol>	<p>terdapat pengaruh penurunan derajat sesak napas setelah diberikan <i>relaxed sitting</i> dengan nilai <i>p-value</i> 0,019. dimana dari data di lapangan setelah dilakukan observasi didapatkan bahwa pada kelompok dengan intervensi <i>Pursed Lip Breating</i> mayoritas frkuensi pernapasan kembali dalam rentang normal dan keefektifan bersihan jalan napas yang optimal dibandingkan kelompok intervensi <i>relaxed sitting</i>.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ida Suryati<sup>1</sup>, Def Primal<sup>2</sup></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel :</li> </ol>	pelaksanaan latihan teknik	Terapi	Sesudah dilakukan

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isnaini Putri SY<sup>3</sup></li> <li>• Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E-ISSN : 2622-2256 Vol. 1 No. 2 Tahun 2018</li> <li>• Perbedaan <i>Active Of Breating</i> dan <i>Pursed Lip Breating Techniqu</i> terhadap Frekuensi Nafas Pasien Paru Obstruksi Kronik</li> <li>• Jenis metode : quasi experimental</li> <li>• Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Populasi dalam penelitian ini adalah 20 orang</li> <li>2. Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>3. Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p><i>active cycle of breathing</i> dan <i>pursed lips breathing</i>, peneliti terlebih dahulu melakukan (<i>pre test</i>) pada kelompok pertama yaitu menghitung frekuensi pernapasan responden, kemudian memberikan intervensi kepada responden berupa latihan teknik bernapas <i>active cycle</i>. Selanjutnya dilakukan pengukuran frekuensi pernapasan (<i>post test</i>). Pada kelompok ke dua kedua, yaitu dengan menghitung frekuensi pernapasan responden (<i>pre test</i>). Kemudian memberikan intervensi kepada responden berupa latihan teknik bernapas <i>pursed lips</i>. Selanjutnya dilakukan pengukuran frekuensi pernapasan (<i>post test</i>). Intervensi dilakukan 10- 15 menit 2 kali sehari selama 3 hari.</p>	<p>oksigen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>active cycle of breathing technique</i></li> <li>2. <i>pursed lips breathing technique</i> (PLBT) lembar obsevasi</li> </ol>	<p>intervensi didapatkan rata-rata frekuensi nafas rsponden dengan teknik <i>active cycle of breating</i> adalah 23,53x/l sedangkan rata-rata frekuensi nafas responden dengan teknik <i>pursed lips breathing</i> adalah 24,56x/i</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suci Khasanah<sup>1)</sup>, Madyo Maryoto<sup>2)</sup></li> <li>• Tahun : 2018</li> <li>• Efektifitas Posisi Condong ke Depan (CKD) Dan <i>Pursed Lip Breating</i> (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)</li> <li>• Jenis metode : eksperimen <i>randomized control trial pre post test with control group</i></li> <li>• Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 25</li> <li>2. Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>3. Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>Peneliti melakukan manipulasi tindakan, sementara untuk pengukuran SaO<sub>2</sub> dilakukan oleh asisten peneliti. Kelompok intervensi/ klp 1 diberikan posisi CKD dan PLB yang dilakukan secara bersamaan selama 3 hari berturut-turut, dimana setiap kali dilakukan tindakan tersebut pasien diberi kesempatan untuk beristirahat setiap 5 menit sebanyak 3 kali. Kelompok kontrol 1/ klp 2 diberikan posisi semi fowler dan <i>natural breathing</i> dan kelompok kontrol 2/ klp 3 diberikan posisi CKD dan <i>natural breathing</i></p>	<p>Terapi oksigen :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Pursed lip breathing</i></li> <li>2. Posisi condong ke depan</li> </ol>	<p>Ada perbedaan SaO<sub>2</sub> pada klp 1, p (0,000), hasil post hoc SaO<sub>2</sub> hari ke-1 vs hari ke-2 p = 0,170; hari ke-1 vs hari ke-3 p = 0,003; hari ke-2 vs hari ke-3 p = 0,004. Ada perbedaan SaO<sub>2</sub> pada klp 3, p (0,000) dan hasil post hoc SaO<sub>2</sub> hari ke-1 vs hari ke-2 p = 0,01; hari ke-1 vs hari ke-3 p = 0,007; hari ke-2 vs hari ke-3 p = 0,015. Posisi CKD dan PLB lebih efektif meningkatkan SaO<sub>2</sub>.</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amira Permata Sari Tariqa, Juliandi</li> <li>• Jurnal Online Keperawatan Indonesia Desember 2018, Vol.1 No.2</li> <li>• Pernafasan <i>Pursed Lip Breating</i> Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Derajat II</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 36 orang</li> <li>2. Kriteria inklusi : pasien yang menderita PPOK derajat II</li> <li>3. Kriteria eksklusi : pasien yang bukan penderita PPOK</li> </ol>	<p>Penlitian ini dilakukan di poli PPOK RS Umum Pusat Haji Adam Malik Medan di mulai bulan januari sampai dengan Desember 2016. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisisioner untuk mendapatkan data demografi dari responden, untuk menilai saturasi oksigen dilakukan dengan menggunakan pulse</p>		<p>Sebelum dilakukan latihan nafas dalam <i>Pursed Lip Breating</i> saturasi oksigen responden adalah 96,72% setelah dilakukan <i>Pursed Lip Breating</i> saturasi oksigen naik sebesar 1,39 menjadi 98,11%. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh laihan nafas</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis metode : <i>Pre eksperimental design</i>, dengan rancangan <i>one group test design</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>		oksimetri		dalam <i>Pursed Lip Breathing</i> terhadap peningkatan saturasi oksigen penderita PPOK dengan nilai $P=0,001$
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imron Rosyadi<sup>a</sup>, Defriman Djafri<sup>b</sup>, Dally Rahman<sup>c</sup></li> <li>NERS: Jurnal Keperawatan, <i>Volume 15, No. 2, Oktober 2019, (Hal. 103-109)</i></li> <li>Pengaruh Pemberian <i>Pursed Lip-Breathing</i>, <i>Diaphragmatic Breathing</i>, dan <i>Upper Limb Stretching</i> Terhadap Skala <i>Dispnea</i> pada Pasien PPOK</li> <li>Jenis metode : <i>Randomized Control Trial (RCT)</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 38 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	Pasien yang telah menandatangani <i>informed consent</i> dan setuju untuk diberikan terapi selama 4 minggu. Pasien pada kelompok intervensi akan mendapat latihan <i>pursed lip breathing</i> , <i>diaphragmatic breathing</i> , dan <i>upper limb stretching</i> sementara pasien kelompok kontrol tidak diberikan intervensi apapun, namun pasien kelompok kontrol akan diberikan latihan setelah penelitian selesai dilakukan.		Adanya peregangan pada otot tubuh bagian atas disertai dengan latihan pernapasan diafragma dan <i>pursed lip breathing</i> dapat membantu menurunkan <i>dispnea</i> pada saat beraktivitas sehingga meningkatkan kapasitas latihan dan ketahanan pada pasien PPOK dengan $P$ -value sedang 0,008-0,655
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laode Ismail<sup>1</sup> Sahrudin<sup>2</sup> Karma Ibrahim<sup>3</sup></li> <li>Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat</li> <li>VOL. 2/NO.6/ Mei 2017; ISSN 250-731X</li> <li>Analisis Faktor Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-lepo Kota Kendari Tahun 2017</li> <li>Jenis metode : <i>epidemiologi analitik observasional</i> dengan desain <i>case control study</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang berkunjung di poli umum yang tercatat pada buku STP pada tahun 2016 sebesar 1420 pasien</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	sampel ini diperoleh dari perhitungan berdasarkan rumus Lameshow. Variabel terikat yaitu kejadian penyakit paru obstruktif kronik di wilayah kerja puskesmas Lepo-lepo tahun 2017 sedangkan Variabel bebas yaitu kebiasaan merokok, riwayat penyakit pernafasan, depresi. Analisis data dilakukan menggunakan komputer dengan program Microsoft Excel dan SPSS. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi masing-masing variabel penelitian. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel penelitian dengan kejadian PPOK		Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 47 responden pada kelompok kasus, terdapat 68,1% perokok dan 31,9% yang bukan perokok. Sedangkan dari 47 responden pada kelompok kontrol terdapat 44,7% perokok dan 53,3% bukan perokok. Dengan demikian secara deskriptif dapat dijelaskan bahwa pada kelompok kasus, proporsi responden perokok relatif lebih banyak (yakni, mencapai 68,1% dari total kasus) dibandingkan pada kelompok kontrol (yang hanya 44,7% dari total kontrol).

## B. Pembahasan

### 1. Patofisiologi

Saluran napas dan paru berfungsi untuk proses untuk respirasi yaitu pengambilan oksigen untuk keperluan metabolisme dan pengeluaran karbondioksida dan air sebagai hasil metabolisme. Proses ini terdiri dari tiga tahap, yaitu ventilasi, difusi dan perfusi. Ventilasi adalah proses masuk dan keluarnya udara dari dalam paru. Disfungsi adalah peristiwa pertukaran gas proses masuk dan keluarnya udara, dari dalam paru. Disfungsi adalah peristiwa pertukaran gas antara alveolus dan pembuluh darah, sedangkan perfusi adalah distribusi darah yang sudah teroksigenasi gangguan ventilasi terdiri dari gangguan restriksi yaitu gangguan pengembangan paru serta gangguan obstruksi berupa perlambatan aliran udara di saluran napas. Parameter yang sering dipakai untuk melihat gangguan restriksi adalah kapasitas vital (KV), sedangkan untuk gangguan obstruksi digunakan parameter volume ekspirasi paksa detik pertama (VEPI), dan rasio volume ekspirasi detik pertama terhadap kapasitas vital paksa (VEPI/KVP) (Sherwood, 2001).

Prinsip terjadinya penyakit paru obstruksi kronik yaitu adanya keterbatasan jalan napas yang tidak sepenuhnya reversible. Secara progresif terjadinya penyempitan jalan napas dan kehilangan daya elastisitas paru yang berakibat pada terjadinya penurunan FEV (*Forced Expiratory Volume*), ketidakadekuatan dalam pengosongan paru dan hiperinflasi (Decramer, 2012). Adanya proses penuaan yang menyebabkan terjadinya penurunan fungsi paru-paru. Keadaan ini menyebabkan terjadinya penurunan elastisitas jaringan paru dan dinding dada yang mengakibatkan terjadinya penurunan kekuatan kontraksi otot pernapasan dan menyebabkan kesulitan dalam bernapas. Selain itu faktor kebiasaan merokok buruk merokok juga dapat menyebabkan cedera pada sel epitel jalan napas yang menyebabkan terjadinya reaksi inflamasi, dimana pada kandungan asap rokok dapat merangsang terjadinya peradangan kronik pada paru-paru. Mediator peradangan dapat merusak struktur penunjang dari paru-paru. Akibat elastisitas saluran pernapasan dan kolapsnya alveolus, maka ventilasi paru berkurang. Saluran udara yang mengalami kolaps terjadi terutama pada saat ekspirasi dimana ekspirasi normal terjadi akibat pengempisan (recoil) paru secara pasif setelah inspirasi. Apabila tidak terjadi pengempisan pasif, maka udara akan terperangkap didalam paru-paru dan saluran udara kolaps (Grace, 2011).

Fungsi paru menentukan jumlah kebutuhan oksigen yang masuk ke tubuh seseorang, yaitu jumlah oksigen yang diikat oleh darah dalam paru-paru untuk digunakan oleh tubuh. Kebutuhan oksigen sangat erat hubungannya dengan aliran darah ke paru-paru. Berkurangnya fungsi paru-paru juga disebabkan oleh berkurangnya fungsi sistem respirasi seperti fungsi ventilasi paru. Faktor resiko merokok dan polusi udara menyebabkan proses inflamasi bronkus dan juga dapat menimbulkan kerusakan pada dinding bronkus terminal. Terjadinya kerusakan pada dinding bronkiolus terminal dapat menyebabkan obstruksi pada bronkiolus terminalis yang akan mengalami obstruksi pada fase awal ekspirasi. Udara yang masuk ke alveoli pada saat inspirasi akan terjebak kedalam alveolus pada saat terjadi ekspirasi sehingga akan menyebabkan terjadinya penumpukan udara (*air tapping*). Kondisi seperti ini yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan sesak napas.

Iritasi kronik yang disebabkan oleh asap rokok dan polusi adalah faktor pencetus bronchitis kronik. Asap rokok merupakan campuran partikel dan gas. Pada setiap hembusan asap rokok terdapat radikal bebas yaitu radikal hidroksida (OH). Sebagai besar radikal bebas ini akan sampai di alveolus waktu menghisap rokok. Partikel ini merupakan oksidan yang dapat merusak paru. Partikel paru yang rusak oleh oksidan terjadi karena rusaknya dinding alveolus dan timbulnya modifikasi fungsi anti elastase pada saluran nafas. Anti elastase berfungsi menghambat netrofil oksidan menyebabkan fungsi ini terganggu, sehingga timbul kerusakan jaringan interstitial alveolus. Partikulat asap rokok dan udara terpolusi mengendap pada lapisan mucus yang melapisi mukosa bronkus sehingga menghambat aktivitas silia. Pergerakan cairan yang melapisi mukosa berkurang, sehingga iritasi pada sel mukosa meningkat. Hal ini akan merangsang kelenjar mukosa. Keadaan ini ditambah dengan gangguan aktivitas silia menimbulkan gejala batuk kronik dan ekspektorasi. Produksi mucus yang berlebihan menimbulkan infeksi serta menghambat proses penyembuhan, keadaan ini merupakan satu lingkaran dengan akibat terjadi hiperekresi. Bila iritasi dan oksidasi terus berlangsung di saluran napas maka terjadi erosi epitel serta pembentukan jaringan perut. Selain itu terjadi pula metaplasia skuamosa dan penebalan lapisan skuamosa. Hal ini menimbulkan stenosis dan obstruksi saluran nafas yang bersifat irreversible.

Perubahan patologi pada PPOK mencakup saluran nafas yang besar dan kecil bahkan unit respiratori terminal. Secara gamblang, terdapat 2 kondisi pada PPOK yang menjadi dasar patologi yaitu bronkitis kronis dengan hipersekresi mukusnya dan emfisema paru yang ditandai dengan pembesaran permanen dari ruang udara yang ada, mulai dari distal bronkiolus terminalis, diikuti destruksi dindingnya tanpa fibrosis yang nyata. Penyempitan saluran nafas tampak pada saluran nafas yang besar dan kecil yang disebabkan oleh perubahan konstituen normal saluran nafas terhadap respon inflamasi yang persisten.

Inflamasi pada saluran nafas pasien PPOK merupakan suatu respon inflamasi yang diperkuat terhadap iritasi kronik seperti asap rokok. Mekanisme ini yang rutin dibicarakan pada bronkitis kronis, sedangkan pada emfisema paru, ketidakseimbangan pada protease dan anti protease serta defisiensi  $\alpha 1$  antitripsin menjadi dasar patogenesis PPOK. Proses inflamasi yang melibatkan netrofil, makrofag dan limfosit akan melepaskan mediator mediator inflamasi dan akan berinteraksi dengan struktur sel pada saluran nafas dan parenkim. Secara umum, perubahan struktur dan inflamasi saluran nafas ini meningkat seiring derajat keparahan penyakit dan menetap meskipun setelah berhenti merokok. Secara fisiologis sesak nafas yang timbul pada saat pasien PPOK melakukan aktivitas atau latihan adalah adanya peningkatan aktivitas saraf eferen inspirasi pada otot diafragma oleh bagian koreks pada dan *bulbo-pontine* pada otak, peningkatan kontraktilitas otot inspirasi akibat penurunan daya elastisitas paru.

Menurut O'Donnell et al (2016) secara fisiologis sesak nafas yang timbul pada saat pasien PPOK melakukan aktivitas atau latihan adalah adanya peningkatan aktivitas saraf eferen inspirasi pada otot diafragma oleh bagian korteks dan *bulbo-pontine* pada otak, peningkatan rflex kemoreseptor dari abnormalitas proses ventilasi/perfusi alveolar dan desaturasi oksigen, dan peningkatan kontraktilitas otot inspirasi akibat penurunan daya elastisitas paru. Hal ini menimbulkan sensasi rasa kekurangan udara dan *dispnea* ketika melakukan aktivitas atau latihan (Marchetti & Kaplan, 2018). *Dispnea* pada saat melakukan aktivitas akan menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan menurunnya ketahanan pasien PPOK dalam melakukan aktivitas fisik dari orang normal lainnya (Andayani, Rizki, & Lubis, 2014). Sesak nafas atau *dyspnea* merupakan gejala yang umum dijumpai pada penderita PPOK (Ambrosino & Serradori, 2006). Penyebab sesak nafas tersebut bukan hanya karena obstruksi pada bronkus atau bronkhospasme saja tapi lebih

disebabkan karena adanya hiperinflasi keadaan tersebut berdampak kepada menurunnya saturasi oksigen (SaO<sub>2</sub>).

## 2. Cara Kerja

*Pursed Lip Breathing exercise* merupakan latihan pernafasan dengan cara penderita duduk dan inspirasi dalam saat ekspirasi penderita menghembuskan melalui mulut hampir tertutup seperti bersiul secara perlahan (Smelzer, 2008).

Tujuan *pursed Lip Breathing exercise* : Untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja pernafasan, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, relaksasi otot dan menghilangkan ansietas dan Mencegah pola aktifitas otot pernafasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernafasan, mengurangi udara yang terperangkap, serta mengurangi kerja bernafas (Smeltzer, 2008). Latihan pernafasan dengan teknik *Pursed Lip Breathing exercise* membantu meningkatkan compliance paru untuk melatih kembali otot pernafasan berfungsi dengan baik serta mencegah distress pernafasan (Ignative dan Workman, 2006).

*Pursed Lip Breathing exercise* merupakan latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan otot-otot pernafasan berguna untuk meningkatkan ventilasi fungsi paru dan memperbaiki oksigenasi. Teknik *Pursed Lip Breathing exercise* diantaranya meliputi : Mengatur posisi pasien dengan duduk ditempat tidur atau kursi, meletakkan satu tangan pasien di abdomen (tepat dibawah proc.sipoidus) dan tangan lainnya ditengah dada untuk merasakan gerakan dada dan abdomen saat bernafas, menarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat maksimal lalu juga mulut tetap tertutup selama inspirasi dan tahan nafas selama 2 detik dan Hembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot-otot abdomen selama 4 detik (Smeltzer, 2008).

*Pursed Lip Breathing exercise* adalah suatu latihan bernafas yang terdiri dari dua mekanisme yaitu inspirasi secara dalam serta ekspirasi aktif dalam dan panjang. Proses ekspirasi secara normal merupakan proses mengeluarkan nafas tanpa menggunakan energi berlebih. Bernafas *Pursed Lip Breathing exercise* melibatkan proses ekspirasi secara panjang.

Inspirasi dalam dan ekspirasi panjang tentunya akan meningkatkan kekuatan kontraksi otot intra abdomen sehingga tekanan intra abdomen meningkat melebihi pada saat ekspirasi pasif. Tekanan intra abdomen yang meningkatkan lebih kuat

lagi tentunya akan meningkatkan pergerakan diafragma ke atas membuat rongga thorak yang semakin mengecil ini menyebabkan tekanan udara atmosfer. Kondisi tersebut akan menyebabkan udara mengalir keluar dari paru ke atmosfer. Ekspirasi panjang saat bernafas *Pursed Lip Breating exercise* juga akan menyebabkan obstruksi jalan nafas dihilangkan sehingga resistensi pernafasan menurun. Penurunan resistensi pernafasan akan memperlancar udara yang dihirup dan dihembuskan sehingga akan mengurangi sesak nafas (Smeltzer, 2008).

*Pursed Lip Breating* sering dilakukan oleh pasien secara spontan, saat *pursed lip breathing* di aktifkan otot perut selama ekspirasi ternyata dapat memperbaiki pertukaran gas yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen arteri (John E, Hodgkin, Bartolome R, Celli, Gerilynn L. Connors, 2009). Dengan demikian pemberian latihan yaitu 3x sehari setiap pagi, siang, dan sore dengan waktu 6-30 menit selama 3 hari berturut-turut.

### 3. Outcome

Hasilnya adalah tidal volume meningkat, penurunan konsumsi oksigen, perbaikan analisa gas darah (saturasi oksigen). Salah satu penatakasanaan yang dapat dilakukan dalam memperbaiki *exercise tolerance* adalah latihan pernafasan seperti *pursed lip breathing* adalah suatu teknik pernafasan yang dilakukan untuk mengeluarkan udara dengan menciptakan kekuatan melalui merapatkan/memonyongkan bibir (Jadranka Sphahija, Michael de Marchie and Alejandro Grassiano, 2005). *Pursed lip breathing* sering dilakukan oleh pasien secara spontan, saat *pursed lip breathing* di aktifkan otot perut selama ekspirasi ternyata dapat memperbaiki pertukaran gas yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen arteri (Jhon E, Hodgkin, Bartolome R, Celli, Gerilynn L, Connors, 2009).

*Pursed lip breathing* merupakan latihan yang bertujuan untuk mengatur frekuensi dan pola pernafasan sehingga mengurangi *air rapping*, memperbaiki ventilasi alveoli untuk memperbaiki pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernafasan, mengatur dan mengkoordinasi kecepatan pernafasan sehingga bernafas lebih efektif dan mengurangi sesak nafas (Smeltzer, 2008). Adanya peregangan pada otot tubuh bagian atas disertai dengan latihan pernafasan diafragma dan *pursed lip breathing* dapat membantu menurunkan *dispnea* pada saat beraktivitas sehingga meningkatkan kapasitas latihan dan ketahanan pada pasien PPOK. PLB

dapat dijadikan alternative tindakan mandiri keperawatan untuk membantu meningkatkan kondisi pernafasan pasien PPOK, yaitu meningkatkan SaO<sub>2</sub> disamping tindakan kolaboratif farmakologis.

*Pursed lip breathing* efektif menurunkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenasi pada pasien PPOK dengan pola nafas tidak efektif. Disarankan teknik *Pursed lip breathing* dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi mandiri perawat dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien PPOK untuk mengurangi keluhan sesak. Teknik *Pursed lip breathing* sangat mudah untuk dilakukan dan tidak membutuhkan tempat serta alat yang banyak. Teknik pernafasan *pursed lip breathing* memiliki banyak manfaat sebagai salah satu tindakan non-farmakologi manajemen pernafasan dalam praktek mandiri keperawatan.

Tujuan dari *pursed lip breathing* ini adalah untuk membantu klien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi dan mengurangi jumlah udara yang terjebak (Smeltzer & Bare, 2013)

*Pursed lip breathing* dan pernapasan diafragma yang diberikan pada pasien PPOK dapat disertai dengan peregangan pada otot-otot tubuh bagian atas (*upper limb stretching*). Peregangan pada otot tubuh akan meningkatkan massa otot, kekuatan, dan ketahanan dalam melakukan aktivitas atau proses latihan fisik (Silva, Neto, Saquetto, Conceicao, & Machado, 2018).

*Pursed Lip Breathing* juga memperbaiki pola nafas, meningkatkan volume tidal dan mengurangi sesak nafas. Selain itu PLB juga ditunjukkan untuk memperbaiki pertukaran gas dan penggunaan otot pernapasan. Manfaat lainnya dari PLB membantu menjaga jalan nafas agar tetap terbuka dalam mempertahankan tekanan positif jalan nafas. Tujuan lain dari *pursed lip breathing* ini adalah untuk membantu klien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dan mengurangi jumlah udara yang terjebak (Smeltzer & Bare, 2013).

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian *Pursed Lip Breating* (PLB) efektif membantu pasien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi. Teknik *Pursed Lip Breating* (PLB) juga efektif dalam menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenasi pada pasien PPOK dengan pola napas tidak efektif. Teknik *Pursed Lip Breating* (PLB) sangat mudah untuk dilakukan dan tidak membutuhkan tepat serta alat yang banyak, teknik ini efektif dan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dalam keseharian pasien.

#### **B. Saran**

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini antara lain :

1. **Bagi Instansi Pendidikan**

Bagi instansi pendidikan diharapkan lebih meningkatkan pelatihan mengenai *Literatur Review* : Efektivitas *Pursed Lip Breating* (PLB) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Terhadap Peningkatan Fungsi Ventilasi Paru Di Instalasi Gawat Darurat (IGD).

2. **Bagi Instansi Pelayanan Rumah Sakit**

Bagi instansi pelayanan rumah sakit di harpkan untuk mulai menerapkan *Pursed Lip Breating* (PLB) dan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi mandiri perawat dalam melakukan Asuhan Keperawatan pada pasien PPOK untuk mengurangi keluhan sesak.

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya**

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan agar memperluas topic dan sangat diperlukan dengan memperbanyak sampel penelitian agar hasil penelitiannya lebih representative, waktu peneilitan diperpanjang supaya lebih akurat dalam meneliti subyek penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amira Permata Sari Tariga & Juliandi (2018). Pernafasan *Pursed Lip Breathing* Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Derajat II. Jurnal Online Keperawatan Indonesia Desember, Vol.1 No.2
- Barakatul Qamila dkk (2019). Efektivitas Teknik *Pursed Lip Breathing* pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) : *Study Systematic Reveiew* Jurnal Kesehatan Vol (12) No (2), **Doi: [10.24252/kesehatan.v12i2.10180](https://doi.org/10.24252/kesehatan.v12i2.10180)** Submit : 27-08-2019, Revisi : 22-09-2019, Accepted : 19-11-2019
- Brunnr & Suddart. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah edisi 8 volume 2*. Jakarta, EGC
- Carpenito Moyet, Lynda Juall. 2006. *Buku Saku Diagnosa Keperawatan*. Jakarta : ECG
- Ida Suryati dkk (2018). Perbedaan *Active Of Breating* dan *Pursed Lip Breathing Techniqu* terhadap Frekuensi Nafas Pasien Paru Obstruksi Kronik. Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E-ISSN : 2622-2256 Vol. 1 No. 2
- Imron Rosyadi dkk (2019). Pengaruh Pemberian *Pursed Lip-Breathing, Diaphragmatic Breathing*, dan *Upper Limb Stretching* Terhadap Skala *Dispnea* pada Pasien PPOK. NERS: Jurnal Keperawatan, *Volume 15, No. 2, Oktober2, (Hal. 103-109)*
- Kritina L Silalahi dkk (2019). Pengaru *Pursed Lip Breathing Exercise* terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di RSUD Royal Prima Medan 2018. Jurnal Keperawatan Priority, Vol 2, No 1 januari
- Laode Ismail dkk (2017). Analisis Faktor Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-lepo Kota Kendari. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat VOL. 2/NO.6/ Mei; ISSN 250-731X
- Liza Fitri Lina dkk (2019). Efektivitas *Relaxed Sitting* dengan *Pursed Lips Breathing* Terhadap Penurunan Derajat Sesak Napas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik di RSUD Dr.M. Yunus Bengkulu. jurnal Keperawatan Muhammadiyah 4 (2)
- Price SA & Wilson LM. Patofisiologi: Konsep Klinis peroses-peroses penyakit. Jakarta: ECG, 2005
- Putri Fitriana Eka Susanti. *Influence of Smoking on Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)*. J MAJORITY Volume 4 Nomer 5 Februari 2015 No 42

Rudi Hariyono dkk. Pengaruh Kombinasi *Pursed Lip Breating* dan *Guided Imagery Music* Terhadap *Peak Expiration Flow* pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis. P-ISSN: 2086-3071, E-ISSN: 2443-0900 Volume 10, Nomor 1, Januari 2019

Seven Sitorus. Penerapan Peraktik Keperawatan Berbasis Bukti *Pursed Lip Breating* pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Di Ruang RSU Pusat Persahabatan Jakarta. Jurnal Keperawatan Widya Gantari Vo. 2 No.2 /Desember 2015

Smeltzer SC dan Bare BG. Buku Ajar Keperawatan medical-bedah Brunner & Suddarth Edisi 8 Volume 1. Jakarta: ECG, 2001.

Suci Khasanah & Madyo Maryoto (2018). Efektifitas Posisi Condong ke Depan (CKD) Dan *Pursed Lip Breating* (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Usastiawaty Cik Ayu dkk (2019). Pengaruh posisi condong kedepan dan terapi *pursed lips breathing* terhadap derajat sesak napas penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Holistik Jurnal Kesehatan, Volume 13, No 4





Program Studi Profesi Ners Institut Teknologi Kesehatan dan Sains  
(ITKES) Wiyata Husada Samarinda

**BIODATA MAHASISWA**



**A. Biodata Pribadi**

1. Nama : Friskila Wulandari
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. Tempat Tanggal Lahir : Besiq, 28 Februari 1994
4. Agama : Kristen Protestan
5. Alamat : Jl. Juanda 4
6. Email : friskilawulandari28@yahoo.com
7. NIM : P1908013
8. Program Studi : Profesi Ners

**B. Riwayat Pendidikan**

1. SD : SD 014 Kampung Besiq
2. SMP : SMP N 06 Kampung Besiq
3. SMA : SMAN 07 Simpang Raya Kab. Kutai Barat
4. D3 : Akper Dirgahayu
5. S1 : Stikes Wiyata Husada Samarinda

Tabel 3.4 PRISMA CEKLIS

No	Judul Jurnal	Nilai		
		Prisma	Ceklis JB I	
1	Pernafasan <i>Pursed Breathing</i> Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Derajat II	Lip	15	6
2	Pengaruh Kombinasi <i>Pursed Lip Breathing</i> dan <i>Guided Imagery Music</i> Terhadap <i>Peak Expiration Flow</i> pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis		14	8
3	Pengaruh Pemberian <i>Pursed Lip-Breathing, Diaphragmatic Breathing,</i> dan <i>Upper Limb Stretching</i> Terhadap Skala <i>Dispnea</i> pada Pasien PPOK		14	6
4	Efektifitas Posisi Condong ke Depan (CKD) Dan <i>Pursed Lip Breathing</i> (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)		16	6
5	Perbedaan <i>Active Of Breathing</i> dan <i>Pursed Lip Breathing Technique</i> terhadap Frekuensi Nafas Pasien Paru Obstruksi Kronik		15	7
6	Efektifitas <i>Relaxed Sitting</i> dengan <i>Pursed Lip Breathing</i> terhadap penurunan Derajat Sesak Napas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu		16	6
7	Efektivitas Teknik <i>Pursed Lip Breathing</i> pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) : <i>Study Systematic Reveiw</i>		14	7
8	Penerapan Praktik Keperawatan Berbasis Bukti <i>Pursed Breathing</i> pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Di Ruang RSU Pusat Persahabatan Jakarta		17	7
9	Pengaruh posisi condong kedepan dan terapi <i>pursed lip bresting</i> terhadap derajat sesak napas penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)		16	8
10	Pengaruh <i>Pursed Lip Breathing Exercise</i> terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di RSU Royal Prima Medan 2018		15	7
11	Analisis Faktor Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-lepo Kota Kendari Tahun 2017 OL		16	6
12	Influence of Smoking on Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)		14	7

## ABSTRAK

### **Literatur Review : Eektivitas *Pursed Lip Breating* (PLB) Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Terhadap Peningkatan Fungsi Ventilasi Paru Di Instalasi Gawat Darurat (IGD)**

Friskila Wulandari<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi NERS, ITKES Wiyata Husada, Jl.Kadrie Oening No 77 Samarinda, Kalimantan Timur

e-mail : friskilawulandari28@yahoo.com

<sup>2</sup>Dosen, ITKES Wiyata Husada, Jl.Kadrie Oening No 77 Samarinda, Kalimantan Timur

e-mail : kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id

**Background** : *Pursed Lip Breathing* (PLB) is one of the effective breathing exercises that is beneficial to individuals with dyspnea. This breathing technique involves exhaling through pursed lips. **Purpose** : This study aims to know the effectiveness of *Pursed Lip Breathing* (PLB) on patients with chronic obstructive pulmonary disease to improve pulmonary ventilation function. **Method** : This was a systematic review study conducted from June to July 2020. **Findings** : Through google scholar journal search process, the selected journals were narrowed down from 340 to 94 non refereed journals. Thirty six journals published in the five past years were particularly chosen. In addition, based on the inclusion and exclusion criteria of PRISMA diagram, 11 journals were selected. Six journals provided the information concerning *pursed lip breathing* as a non-pharmacological therapy and the other five journals discussed the sitting posture while performing *pursed lip breathing*. **Conclusion** : *Pursed lip breathing* non-pharmacological therapy is effective for improving oxygen transport, inducing slow and deep breathing patterns, controlling breathing process, preventing sudden collapse and exercising expiratory muscles. It is a simple technique but this intervention does not give permanent result. It has to be regularly exercised to achieve better result.

**Keywords** : *Pursed Lip Breathing*, COPD, emergency

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : Salah satu dari latihan nafas yang efektif dalam membantu mengatasi sesak nafas yang efektif dalam membantu mengatasi sesak nafas adalah *Pursed lip breathing* (PLB) yang merupakan salah satu teknik latihan pernafasan yang melibatkan pernafasan melalui perlawanan yang diciptakan dengan penyempitan bibir. **Tujuan** : Mengetahui keefektifitasan *pursed lip breathing* (PLB) untuk meningkatkan fungsi ventilasi paru pada pasien PPOK. **Metode** : Penelitian menggunakan metode penelitian *Sistemmatic Review*, yang dilakukan pada bulan Juni-Juli 2020. **Hasil** : Didapatkan 340 jurnal, peroses pencarian jurnal menggunakan *google scholar*, kemudian dipersempit dengan mengelurakan temuan non jurnal ditemukan 94 temuan. Dispesifik dalam 5 tahun terakhir dan didapatkan sebanyak 36 temuan. Diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi melalui diagram prisma sehingga didapatkan 11 jurnal. Terapi *non farmakologi* yang dilakukan adalah *Pursed Lip Breating* 6 jurnal, sedangkan 5 jurnal lainnya PLB dikombinasikan dengan posisi duduk **Kesimpulan** : Terapi *non farmakologi Pursed Lip Breating* (PLB) efektif membantu pasien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi. Tehnik ini sangat mudah untuk dilakukan, namun intervensi ini bukan memberikan hasil yang permanen dan harus dilakukan secara berlanjut untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

**Kata Kunci** : *Pursed Lip Breating*, COPD, PPOK, Kegawat Daruratan

## PENDAHULUAN

Kegawatdaruratan merupakan keadaan yang mengancam jiwa, untuk itu diperlukan perawat yang kompeten sebagai praktisi, juga harus meningkatkan kemampuan yang terkait berbagai peran, harus mengerti karakteristik pelayanan keperawatan yang tepat, cermat dan cepat serta mengerti tugas, cara bersikap dan cara berkomunikasi dengan baik dalam kondisi *emergency*. Instalasi Gawat Darurat (IGD) rumah sakit mempunyai tugas menyelenggarakan pelayanan asuhan medis dan asuhan keperawatan sementara serta pelayanan pembedahan darurat bagi pasien yang datang gawat darurat medis. IGD memiliki peran sebagai gerbang utama masuknya penderita gawat darurat (Ali, 2014).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan salah satu kelompok penyakit tidak menular yang menjadi masalah dibidang kesehatan baik di Indonesia maupun di dunia. PPOK adalah penyakit inflamasi kronik pada saluran napas dan paru yang ditandai oleh adanya hambatan aliran udara yang bersifat persisten dan progresif sebagai respon terhadap partikel atau

gas berbahaya. Karakteristik hambatan aliran udara PPOK biasanya disebabkan oleh obstruksi saluran nafas kecil (bronkiolitis) dan kerusakan saluran parenkim (emfiema) yang bervariasi antara setiap individu (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Pada umumnya penyakit ini dapat dicegah dan diobati (Suyanto, et al 2015).

Berdasarkan data WHO tahun 2010 PPOK dengan ekserbasi akut merupakan masalah kesehatan utama yang menyebabkan kematian peringkat ke empat di Indonesia (PDPI, 2016). Lebih dari 3 juta orang meninggal karena PPOK pada tahun 2012 yang merupakan 6% dari semua kematian global (WHO, 2015). Berdasarkan hasil survei *Global Adult Tobacco Survey* (GATS) 2011 (Aditama, 2006) di Indonesia dan diluncurkan Kementerian Kesehatan, menunjukkan 61,4 juta orang dewasa di Indonesia merokok, dua pertiganya laki-laki dan sisanya perempuan. Menurut data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2011 menunjukkan sebanyak 67,4% pria dewasa di Indonesia merupakan perokok aktif.

Salah satu dari latihan nafas yang efektif dalam membantu mengatasi sesak nafas yang efektif dalam membantu mengatasi sesak nafas adalah *Pursed lip breathing* (PLB) yang merupakan salah satu teknik latihan pernafasan yang melibatkan pernafasan melalui perlawanan yang diciptakan dengan penyempitan bibir. Efek dari PLB adalah meningkatkan kapasitas otot-otot pernafasan untuk memenuhi kebutuhan dalam memberikan tekanan pernafasan (Ambrosino & Serradori, 2006 dalam Khasana, 2013). Ramos et al (2009 dalam Khasana, 2013) melaporkan hasil penelitiannya bahwa PLB secara signifikan dapat menurunkan sesak nafas dan heart rate serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan PPOK.

PPOK akan mengalami penurunan pada arus puncak ekspirasi (APE). Salah satu tindakan mandiri keperawatan guna mempertahankan pertukaran gas adalah mengatur posisi pasien. Pengaturan posisi ini dapat membantu paru mengembang secara maksimal sehingga membantu

meningkatkan pertukaran gas (Black&Hawks, 2005). Posisi yang tepat juga dapat meningkatkan relaksasi otot-otot tambahan sehingga dapat mengurangi usaha bernafas/dispnea (Monahan & Neighbors, 2009).

## **METODE**

Desain penelitian digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian, metode pada penelitian ini adalah studi literatur. Studi literature digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis jurnal-jurnal melalui proses yang sistematis. Literatur yang digunakan berjumlah 10-20 jurnal melalui proses pencarian yang telah ditetapkan atau direncanakan oleh peneliti.

*Database* Jurnal adalah sumber data yang digunakan dalam proses pencarian jurnal yang meliputi, *Science Direct*, *PubMed*, *www.academia.edu*, *scholar google*, *Sci-hub.tw*. pencarian literature dilakukan dalam kurun waktu tahun 2010-2020. Data yang didapatkan merupakan data dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang berupa artikel dan jurnal.

Tabel 3.1 Kata Kunci Studi Literatur

<i>Pursed Lip Breating</i>	<i>PPOK</i>	<i>Kegawat Daruratan</i>
<i>OR</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i>
<i>Relaksasi napas</i>	<i>Penyakit Paru Obstruktif kronis</i>	<i>Sesak nafas</i>
	<i>OR</i>	<i>OR</i>
	<i>COPD</i>	<i>Dispne</i>
	<i>OR</i>	<i>OR</i>
	<i>Chronic obstructive pulmonary disease</i>	<i>Status respirasi</i>

Tabel Format PICOS dalam *Literature Review*

<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Ekklusi</b>
<i>Population</i>	<i>Pasien dengan PPOK</i>	<i>Pasien yang mengalami penurunan kesadaran</i>
<i>Intervention</i>	<i>Pursed Lip Breating</i>	<i>Terapi Farmakologi</i>
<i>Comparators</i>	-	<i>Terapi Farmakologi</i>
<i>Outcomes</i>	<i>RR, Saturasi Oksigen</i>	<i>Nyeri, Psikologi</i>
<i>Study Design and publication type</i>	<i>Quasi-experimen</i> <i>Pendekatan post test control group</i>	<i>Case study</i>
<i>Publication Years</i>	<i>Post-2015</i>	<i>Pre-2015</i>
<i>Language</i>	<i>English, Indonesian</i>	<i>Language other than English and Indonesian</i>



Skema 3.3 Diagram Flow literature Review Berdasarkan PRISMA 2009

(Sumber: Polit and Beck,2013)

Berdasarkan hasil pencarian literature melalui publikasi di lima *database* dan menggunakan kata kunci yang sudah disesuaikan dengan *MeSH*, peneliti mendapatkan 5.994 artikel yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Hasil jurnal yang ditemukan adalah 340 temuan, kemudian dipersempit dengan mengelurakan temuan non jurnal yaitu dissertation and theses sehingga menjadi detemukan 94 temuan selanjutnya diurutkan dari yang terbaru. Mengenai pemilihan bahas tidak dilakukan karena semuanya jurnal yang ditemukan telah menggunakan bahasa inggris, kemudain dispesifik dalam 5 tahun terakhir dan didapatkan sebanyak 36 temuan. Seleksi dilakukan dengan melihat duplikasi jurnal, skrining kriteria eksklusi hingga ditemukan 11 jurnal.

## Hasil Penelitian

**Tabel Hasil Analisis Jurnal *LITERATUR REVIEW* : EFEKTIFITAS *PURSED LIP BREATHING* (PLB) PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS (PPOK) TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI VENTILASI PARU DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)**

NO	Peneliti/tahun/judul jurnal	Population	Intervention	Comparison	Outcome
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kritina L Silalahi, Tobus, Hasiholan Siregar</li> <li>Jurnal Keperawatan Priority, Vol 2, No 1 januari 2019</li> <li>Pengaruh <i>Pursed Lip Breating Exercise</i> terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di RSU Royal Prima Medan 2018</li> <li>Jenis metode : <i>quasi experimental</i> dengan rancangan <i>one- grup pre-post test design</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<p>4. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 8 orang</p> <p>5. Kriteria inklusi : tidak ada</p> <p>6. Kriteria eksklusi : tidak ada</p>	<p>Metode pengumpulan data pada tahap <i>pre-test</i> , yaitu sebelum diberikan <i>pursed lip breathing exercise</i> dengan cara observasi atau pengamatan terhadap responden dengan menggunakan media lembar observasi yang telah setuju jadi responden. Setelah mendapatkan data mengenai sesak napas pada tahap <i>pre-test</i>, selanjutnya peneliti memberikan <i>Pursed Lip Breating exercise</i> terhadap pasien PPOK sebagai bentuk eksperimen dalam penelitian. dilakukan dengan durasi 15 menit selama 4 hari</p>		<p>Terdapat pengaruh yang signifikan <i>pursed lip breathing exercise</i> terhadap penurunan sesak napas pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan sesak napas ringan sebanyak 6 orang (77,8%) dan responden sesak napas sedang sebanyak 2 orang (22,2%).</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usastiauwaty Cik Ayu Saadiyah Isnainy<sup>1</sup>, Sekardhyta Ayuning Tias<sup>2</sup></li> <li>Holistik Jurnal Kesehatan, Volume 13, No 4 2019</li> <li>Pengaruh posisi condong kedepan dan terapi <i>pursed lips breathing</i> terhadap derajat sesak napas penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)</li> <li>Jenis metode : <i>Quasi Eksperimental</i> dengan pendekatan <i>one group pretest – posttest design</i>.</li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<p>4. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 17 orang</p> <p>5. Kriteria inklusi : tidak ada</p> <p>6. Kriteria eksklusi : tidak ada</p>	<p>Setelah lembar observasi dikumpulkan, dilakukan pengolahan data exercise berupa nafas atau inspirasi melalui hidung selama 2-3 detik diikuti ekspirasi secara perlahan melalui mulut minimal waktu 2 kali inspirasi (4-6 detik) dilakukan selama 30 menit dengan toleransi jeda istirahat selama 5 menit selama 3 kali(5 intervensi, jeda waktu istirahat 5 menit, dilanjutkan 5 menit ke 2 dan jeda waktu istirahat 5 menit, kemudian 5 menit ke 3 dan waktu istirahat/selesai selama 5 menit) selanjutnya dilakukan pengukuran SpO2 menggunakan pulse oxymeter. Melakukan pengkajian dan observasi sesak nafas pasien PPOK dengan cara mengukur SpO2 setelah diberi terapi PLB dan CKD menggunakan pulse</p>		<p>Rata-rata posisi kondisi pernafasan pasien PPOK sebelum diberikan terapi CKD Dan PLB Terjadi perubahan dari hipoksia menjadi normal dan peningkatan SpO<sup>2</sup>, Hasil uji statistik menggunakan <i>t-dependen</i> didapat nilai <i>p-value</i> 0.000 (<math>\alpha &lt; 0.05</math>). nilai <i>min-max</i> 3-7</p>

<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rudi Hariyono<sup>1</sup>, Soedarsono<sup>2</sup>, Makhfudli<sup>3</sup></li> <li>P- ISSN: 2086-3071, E-ISSN: 2443-0900 Volume 10, Nomor 1, Januari 2019</li> <li>Pengaruh Kombinasi <i>Pursed Lip Breating</i> dan <i>Guided Imagery Music</i> Terhadap <i>Peak Expiration Flow</i> pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis</li> <li>Jenis metode : <i>quasi experimental</i> dengan pendekatan <i>pretest posttest with control group</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 46 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>oxymeter.</p> <p>intervensi <i>pursed lip breathing</i> dan <i>guided imagery music</i> yaitu dengan meminta pasien untuk melakukan teknik pernafasan PLB sambil mendengarkan rekaman <i>guided imagery</i> dengan <i>background</i> musik (<i>Nature sound</i>) yang dilaksanakan selama 4 minggu. Sedangkan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol dan diberikan intervensi <i>pursed lip breathing</i> tanpa kombinasi yaitu dengan latihan pernafasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara menguncupkan bibir dengan waktu ekhalasi yang lebih dipanjangkan yang dilakukan selama 12 kali dalam 4 minggu, dimana 1 minggunya dilakukan 3 kali dengan durasi setiap kali latihan 10 menit pada minggu pertama, 15 menit pada minggu kedua, 20 menit pada minggu ketiga dan 25 menit pada minggu keempat.</p>	<p>Adanya pengaruh <i>pursed lip breathing</i> terhadap peningkatan nilai <i>peak expiratory</i>. Setelah mendapatkan <i>pursed lip breathing</i> nilai <i>peak expiratory flow</i> mengalami peningkatan dengan nilai signifikansi <math>p = 0,000</math> (<math>p &lt; 0,05</math>).</p>
<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seven Sitorus</li> <li>Jurnal Keperawatan Widya Gantari Vo. 2 No.2 /Desember 2015</li> <li>Penerapan Peraktik Keperawatan Berbasis Bukti <i>Pursed Lip Breating</i> pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Di Ruang RSU Pusat Persahabatan Jakarta</li> <li>Jenis metode : berbasis bukti yang diterapkan</li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 12 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>Tahap pertama yaitu sambil duduk dikursi, caranya: lipat tangan diatas abdomen, hirup napas melalui hidung sambil menghitung hingga 3, membungkuk ke depan 30 sampai 40 derajat dengan kepala terangkat dengan sudut 16 sampai 18 derajat dan hembuskan dengan lambat melalui bibir yang dirapatkan sambil menghitung hingga 7. Sedangkan tahap yang kedua yaitu sambil berjalan, caranya: hirup napas sambil melangkah dua langkah, hembuskan napas melalui bibir yang dirapatkan sambil berjalan empat atau lima langkah. Lama waktu yang dibutuhkan untuk</p>	<p>Hasil penerapan praktik keperawatan berbasis bukti mengenai latihan napas <i>pursed lip breathing</i> terhadap APE, dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan dengan <math>p=0,001</math>, <math>\alpha 0,05</math>. Hasilnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rata-rata arus puncak ekspirasi sesudah diberikan intervensi 175.0</li> <li>Saturasi oksigen 97.1%</li> <li>Respiratori rate 22.6s</li> </ol>

			melaksanakan tahap kerja adalah 5 sampai dengan 10 menit. Setelah itu baru dilakukan evaluasi untuk pendokumentasian. Adapun evaluasi yang dilakukan adalah dengan mencatat hasil sebelum dan sesudah dilakukan intervensi <i>pursed lip breathing</i> mencakup frekwensi pernapasan, arus puncak respirasi (APE) serta saturasi oksigen.		
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barakatul Qamila, Maria Ulfah Azhar, Risnah, Muhammad Irwan</li> <li>Jurnal Kesehatan Vol (12) No (2) Tahun (2019), Doi: <a href="https://doi.org/10.24252/kesehatan.v12i2.10180">10.24252/kesehatan.v12i2.10180</a> Submit : 27-08-2019, Revisi : 22-09-2019, Accepted : 19-11-2019 E-ISSN (2622-7363) P-ISSN (2086-2555)</li> <li>Efektivitas Teknik</li> </ul> <p><i>Pursed Lip Breathing</i> pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) : <i>Study Systematic Reveiw</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis metode : <i>deskriptif kuantitatif</i> dengan pendekatan <i>systematic review</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : artikel 315, sampel yang digunakan rata-rata 8-40</li> <li>Kriteria inklusi : pasien PPOK</li> <li>Kriteria eksklusi : bukan pasien PPOK sebagai responden dan jurnal yang tidak sesuai dengan tujuan peneliti</li> </ol>	<p>Teknik pernafasan <i>pursed Lip Breating</i> memiliki banyak manfaat sebagai salah satu tindakan non-farmakologi manajemen pernafasan dalam peraktek mandiri keperawatan. Dengan demikian pemberian latihan yaitu 3x sehari setiap pagi, siang, dan sore dengan waktu 6-30 menit selama 3 hari berturut-turut.</p>		<p>Hasil penelitian yang dilakukan oleh (7) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada frekuensi pernapasan dan SpO2 pasien PPOK sebelum dan sesudah diberikan latihan pernapasaan teknik <i>pursed lips breathing</i>.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liza Fitri Lina <sup>1</sup>, Andri Kusuma Wijaya <sup>2</sup>, Rengga Depri Admaja <sup>3</sup></li> <li>jurnal Keperawatan Muhammadiyah 4 (2) 2019</li> <li>Efektivitas <i>Relaxed Sitting</i> dengan <i>Pursed Lips Breathing</i> Terhadap Penurunan Derajat Sesak Napas Pasien Penyakit Paru ObstruktifKronik di RSUD Dr.M.YunusBengkulu</li> <li>Jenis metode : <i>quasy eksperimen</i> dengan desain penelitian <i>two groups pre test and post test design</i>.</li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 30 orang</li> <li>Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>Pengumpulan data dilakukan dengan menggu- nakan data primer yaitu berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada pasien PPOK dan data sekunder diperoleh dari RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu yaitu data jumlah pasien PPOK yang mengalami sesak nafas. Waktu penelitian dilaksanakan pada 23 Maret sampai dengan 23 April 2019.</p>	<p>Terapi oksigen :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Pursed lip breathing</i></li> <li><i>Relaxed sitting</i></li> </ol>	<p>terdapat pengaruh penurunan derajat sesak napas setelah diberikan <i>relaxed sitting</i> dengan nilai <i>p-value</i> 0,019. dimana dari data di lapangan setelah dilakukan observasi didapatkan bahwa pada kelompok dengan intervensi <i>Pursed Lip Breating</i> mayoritas frkuensi pernapasan kembali dalam rentang normal dan keefektifan bersihan jalan napas yang optimal dibandingkan kelompok intervensi <i>relaxed</i></p>

					sitting.
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ida Suryati<sup>1</sup>, Def Primal<sup>2</sup> Isnaini Putri SY<sup>3</sup></li> <li>• Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E- ISSN : 2622-2256 Vol. 1 No. 2 Tahun 2018</li> <li>• Perbedaan <i>Active Of Breating</i> dan <i>Pursed Lip Breating Techniqu</i> terhadap Frekuensi Nafas Pasien Paru Obstruksi Kronik</li> <li>• Jenis metode : quasi experimental</li> <li>• Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 20 orang</li> <li>5. Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>6. Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>pelaksanaan latihan teknik <i>active cycle of breathing</i> dan <i>pursed lips breathing</i>, peneliti terlebih dahulu melakukan (<i>pre test</i>) pada kelompok pertama yaitu menghitung frekuensi pernapasan responden, kemudian memberikan intervensi kepada responden berupa latihan teknik bernapas <i>active cycle</i>. Selanjutnya dilakukan pengukuran frekuensi pernapasan (<i>post test</i>). Pada kelompok ke dua kedua, yaitu dengan menghitung frekuensi pernapasan responden (<i>pre test</i>). Kemudian memberikan intervensi kepada responden berupa latihan teknik bernapas <i>pursed lips</i>. Selanjutnya dilakukan pengukuran frekuensi pernapasan (<i>post test</i>). Intervensi dilakukan 10- 15 menit 2 kali sehari selama 3 hari.</p>	<p>Terapi oksigen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <i>active cycle of breathing technique</i></li> <li>4. <i>pursed lips breathing technique</i> (PLBT) lembar obsevasi</li> </ol>	<p>Sesudah dilakukan intervensi didapatkan rata-rata frekuensi nafas rsponden dengan teknik <i>active cycle of breating</i> adalah 23,53x/I sedangkan rata-rata frekuensi nafas responden dengan teknik <i>pursed lips breathing</i> adalah 24,56x/i</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suci Khasanah<sup>1)</sup>, Madyo Maryoto<sup>2)</sup></li> <li>• Tahun : 2018</li> <li>• Efektifitas Posisi Condong ke Depan (CKD) Dan <i>Pursed Lip Breating</i> (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)</li> <li>• Jenis metode : eksperimen <i>randomized control trial pre post test with control group</i></li> <li>• Tempat : Indonesia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 25</li> <li>5. Kriteria inklusi : tidak ada</li> <li>6. Kriteria eksklusi : tidak ada</li> </ol>	<p>Peneliti melakukan manipulasi tindakan, sementara untuk pengukuran SaO2 dilakukan oleh asisten peneliti. Kelompok intervensi/ klp 1 diberikan posisi CKD dan PLB yang dilakukan secara bersamaan selama 3 hari berturut-turut, dimana setiap kali dilakukan tindakan tersebut pasien diberi kesempatan untuk beristirahat setiap 5 menit sebanyak 3 kali. Kelompok kontrol 1/ klp 2 diberikan posisi semi fowler dan <i>natural breathing</i> dan kelompok kontrol 2/ klp 3 diberikan posisi CKD dan <i>natural breathing</i></p>	<p>Terapi oksigen :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <i>Pursed lip breathing</i></li> <li>4. Posisi condong ke depan</li> </ol>	<p>Ada perbedaan SaO2 pada klp 1, p (0,000), hasil post hoc SaO2 hari ke-1 vs hari ke-2 p = 0,170; hari ke-1 vs hari ke-3 p = 0,003; hari ke-2 vs hari ke-3 p = 0,004. Ada perbedaan SaO2 pada klp 3, p (0,000) dan hasil post hoc SaO2 hari ke-1 vs hari ke-2 p = 0,01; hari ke-1 vs hari ke-3 p = 0,007; hari ke-2 vs hari ke-3 p = 0,015. Posisi CKD dan PLB lebih efektif meningkatkan SaO2.</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amira Permata Sari Tariga, Juliandi</li> <li>• Jurnal Online Keperawatan Indonesia Desember 2018, Vol.1 No.2</li> <li>• Pernafasan <i>Pursed Lip</i></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 36 orang</li> <li>5. Kriteria inklusi : pasien yang menderita PPOK derajat II</li> </ol>	<p>Penelitian ini dilakukan di poli PPOK RS Umum Pusat Haji Adam Malik Medan di mulai bulan januari sampai dengan Desember 2016. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan</p>		<p>Sebelum dilakukan latihan nafas dalam <i>Pursed Lip Breating</i> saturasi oksigen responden adalah 96,72% setelah dilakukan <i>Pursed Lip</i></p>

	<p><i>Breathing</i> Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Derajat II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis metode : <i>Pre eksperimental design</i>, dengan rancangan <i>one group test design</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	6. Kriteria eksklusi : pasien yang bukan penderita PPOK	kuisisioner untuk mendapatkan data demografi dari responden, untuk menilai saturasi oksigen dilakukan dengan menggunakan pulse oksimetri		<i>Breathing</i> saturasi oksigen naik sebesar 1,39 menjadi 98,11%. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan nafas dalam <i>Pursed Lip Breathing</i> terhadap peningkatan saturasi oksigen penderita PPOK dengan nilai P=0,001
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imron Rosyadi<sup>a</sup>, Defriman Djafri<sup>b</sup>, Dally Rahman<sup>c</sup></li> <li>NERS: Jurnal Keperawatan, <i>Volume 15, No. 2, Oktober 2019, (Hal. 103-109)</i></li> <li>Pengaruh Pemberian <i>Pursed Lip-Breathing</i>, <i>Diaphragmatic Breathing</i>, dan <i>Upper Limb Stretching</i> Terhadap Skala <i>Dispnea</i> pada Pasien PPOK</li> <li>Jenis metode : <i>Randomized Control Trial (RCT)</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<p>4. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah 38 orang</p> <p>5. Kriteria inklusi : tidak ada</p> <p>6. Kriteria eksklusi : tidak ada</p>	Pasien yang telah menandatangani <i>informed consent</i> dan setuju untuk diberikan terapi selama 4 minggu. Pasien pada kelompok intervensi akan mendapat latihan <i>pursed lip breathing</i> , <i>diaphragmatic breathing</i> , dan <i>upper limb stretching</i> sementara pasien kelompok kontrol tidak diberikan intervensi apapun, namun pasien kelompok kontrol akan diberikan latihan setelah penelitian selesai dilakukan.		Adanya peregangan pada otot tubuh bagian atas disertai dengan latihan pernapasan diafragma dan <i>pursed lip breathing</i> dapat membantu menurunkan <i>dispnea</i> pada saat beraktivitas sehingga meningkatkan kapasitas latihan dan ketahanan pada pasien PPOK dengan P-value sedang 0,008-0,655
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laode Ismail<sup>1</sup> Sahrudin<sup>2</sup> Karma Ibrahim<sup>3</sup></li> <li>Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat</li> <li>VOL. 2/NO.6/ Mei 2017; ISSN 250-731X</li> <li>Analisis Faktor Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-lepo Kota Kendari Tahun 2017</li> <li>Jenis metode : <i>epidemiologi analitik observasional</i> dengan desain <i>case control study</i></li> <li>Tempat : Indonesia</li> </ul>	<p>4. Sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang berkunjung di poli umum yang tercatat pada buku STP pada tahun 2016 sebesar 1420 pasien</p> <p>5. Kriteria inklusi : tidak ada</p> <p>6. Kriteria eksklusi : tidak ada</p>	sampel ini diperoleh dari perhitungan berdasarkan rumus Lameshow. Variabel terikat yaitu kejadian penyakit paru obstruktif kronik di wilayah kerja puskesmas Lepo- lepo tahun 2017 sedangkan Variabel bebas yaitu kebiasaan merokok, riwayat penyakit pernafasan, depresi. Analisis data dilakukan menggunakan komputer dengan program Microsoft Excel dan SPSS. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi masing- masing variabel penelitian. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel penelitian dengan kejadian PPOK		Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 47 responden pada kelompok kasus, terdapat 68,1% perokok dan 31,9% yang bukan perokok. Sedangkan dari 47 responden pada kelompok kontrol terdapat 44,7% perokok dan 53,3% bukan perokok. Dengan demikian secara deskriptif dapat dijelaskan bahwa pada kelompok kasus, proporsi responden perokok relatif lebih banyak (yakni, mencapai 68,1% dari total kasus) dibandingkan pada kelompok kontrol (yang hanya 44,7% dari total kontrol).

## PEMBAHASAN

Hasilnya adalah tidal volume meningkat, penurunan konsumsi oksigen, perbaikan analisa gas darah (saturasi oksigen). Salah satu penatakasanaan yang dapat dilakukan dalam memperbaiki *exercise tolerance* adalah latihan pernapasan seperti *pursed lip breathing* adalah suatu teknik pernapasan yang dilakukan untuk mengeluarkan udara dengan menciptakan kekuatan melalui merapatkan/memonyongkan bibir (Jadranka Sphahija, Michael de Marchie and Alejandro Grassiano, 2005). *Pursed lip breathing* sering dilakukan oleh pasien secara spontan, saat *pursed lip breathing* di aktifkan otot perut selama ekspirasi ternyata dapat memperbaiki pertukaran gas yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen arteri (Jhon E, Hodgkin, Bartolome R, Celli, Gerilynn L, Connors, 2009).

*Pursed lip breathing* merupakan latihan yang bertujuan untuk mengatur frekuensi dan pola pernafasan sehingga mengurangi *air rapping*, memperbaiki ventilasi alveoli untuk memperbaiki pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernafasan, mengatur dan mengkoordinasi kecepatan pernafasan

sehingga bernafas lebih efektif dan mengurangi sesak nafas (Smeltzer, 2008). Adanya peregangan pada otot tubuh bagian atas disertai dengan latihan pernapasan diafragma dan *pursed lip breathing* dapat membantu menurunkan *dispnea* pada saat beraktivitas sehingga meningkatkan kapasitas latihan dan ketahanan pada pasien PPOK. PLB dapat dijadikan alternative tindakan mandiri keperawatan untuk membantu meningkatkan kondisi pernafasan pasien PPOK, yaitu meningkatkan SaO<sub>2</sub> disamping tindakan kolaboratif farmakologis.

*Pursed lip breathing* efektif menurunkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenasi pada pasien PPOK dengan pola nafas tidak efektif. Disarankan teknik *Pursed lip breathing* dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi mandiri perawat dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien PPOK untuk mengurangi keluhan sesak. Teknik *Pursed lip breathing* sangat mudah untuk dilakukan dan tidak membutuhkan tempat serta alat yang banyak. Teknik pernafasan *pursed lip breathing* memiliki banyak manfaat sebagai salah satu tindakan

non-farmakologi manajemen pernafasan dalam peraktek mandiri keperawatan.

Tujuan dari *pursed lip breathing* ini adalah untuk membantu klien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernafasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi dan mengurangi jumlah udara yang terjebak (Smeltzer & Bare, 2013)

*Pursed lip breathing* dan pernafasan diafragma yang diberikan pada pasien PPOK dapat disertai dengan pergangan pada otot-otot tubuh bagian atas (*upper limb streahing*). Pergangan pada otot tubuh akan meningkatkan massa otot, kekuatan, dan ketahanan dalam melakukan aktivitas atau proses latihan fisik (Silva, Neto, Saquetto, Conceicao, & Machado, 2018).

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pihak Institusi ITKES Wiyata Husada Samarinda dan Pembimbing yang telah bersedia memberikan arahan, motivasi dan kepada seluruh keluarga serta sahabat

yang mendukung dalam bentuk penyediaan dana dan dukungan lain untuk terlaksananya penelitian ini.

#### REFERENSI

Amira Permata Sari Tariga & Juliandi (2018). Pernafasan *Pursed Lip Breating* Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Derajat II. Jurnal Online Keperawatan Indonesia Desember, Vol.1 No.2

Barakatul Qamila dkk (2019). Efektivitas Teknik *Pursed Lip Breating* pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) : *Study Systematic Reveiew* Jurnal Kesehatan Vol (12) No (2), **Doi: [10.24252/kesehatan.v12i2.10180](https://doi.org/10.24252/kesehatan.v12i2.10180)** Submit : 27-08-2019, Revisi : 22-09-2019, Accepted : 19-11-2019

Brunnr & Suddart. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah edisi 8 volume 2*. Jakarta, EGC  
Carpenito Moyet, Lynda Juall. 2006. *Buku Saku Diagnosa Keperawatan*. Jakarta : ECG

Ida Suryati dkk (2018). Perbedaan *Active Of Breating* dan *Pursed Lip Breating Techniqu* terhadap Frekuensi Nafas Pasien Paru Obstruksi Kronik. Prosiding

Seminar Kesehatan Perintis E-  
ISSN : 2622-2256 Vol. 1 No. 2

Imron Rosyadi dkk (2019). Pengaruh Pemberian *Pursed Lip Breathing*, *Diaphragmatic Breathing*, dan *Upper Limb Stretching* Terhadap Sk *Dispnea* pada Pasien PPOK. NERS: Jurnal Keperawatan, Volume 15, No. 2, Oktober 2, (Hal. 103-109)

Kritina L Silalahi dkk (2019). Pengaruh *Pursed Lip Breathing Exercise* terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di RSUD Royal Prima Medan 2018. Jurnal Keperawatan Priority, Vol 2, No 1 Januari

Laode Ismail dkk (2017). Analisis Faktor Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-lepo Kota Kendari. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat VOL. 2/NO.6/ Mei; ISSN 250-731X

Liza Fitri Lina dkk (2019). Efektivitas *Relaxed Sitting* dengan *Pursed Lips Breathing* Terhadap Penurunan Derajat Sesak Napas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik di RSUD Dr. M . Yunus Bengkulu. jurnal Keperawatan Muhammadiyah 4 (2)

Price SA & Wilson LM. Patofisiologi: Konsep Klinis proses-proses penyakit. Jakarta: ECG, 2005

Putri Fitriana Eka Susanti. *Influence of Smoking on Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)*. J MAJORITY Volume 4 Nomer 5 Februari 2015 No 3

Rudi Hariyono dkk. Pengaruh Kombinasi *Pursed Lip Breathing* dan *Guided Imagery Music* Terhadap *Peak Expiration Flow* pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis. P-ISSN: 2086-3071, E-ISSN: 2443-0900 Volume 10, Nomor 1, Januari 2019

Seven Sitorus. Penerapan Peraktik Keperawatan Berbasis Bukti *Pursed Lip Breathing* pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Di Ruang RSUD Pusat Persahabatan Jakarta. Jurnal Keperawatan Widya Gantari Vo. 2 No.2 /Desember 2015

Smeltzer SC dan Bare BG. Buku Ajar Keperawatan medical-bedah Brunner & Suddarth Edisi 8 Volume 1. Jakarta: ECG, 2001.

Suci Khasanah & Madyo Maryoto (2018). Efektifitas Posisi Condong ke Depan (CKD) Dan *Pursed Lip Breathing* (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Usastiawaty Cik Ayu dkk (2019). Pengaruh posisi condong kedepan dan terapi *pursed*

*lips breathing* terhadap  
derajat sesak napas penderita  
Penyakit Paru Obstruktif  
Kronik (PPOK). Holistik

Jurnal Kesehatan, Volume 13,  
No 4

