

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Chronic Obstructive pulmonary Disease (COPD)* atau Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah istilah yang mengacu pada dua penyakit paru yang ditandai dengan adanya hambatan (obstruksi) aliran udara yang mengganggu pernapasan normal (American Lung Association, 2013). *Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* tahun 2015 menjelaskan bahwa hambatan aliran udara pada PPOK biasanya bersifat progresif dan tidak sepenuhnya reversible yang berhubungan dengan respon inflamasi abnormal pada jaringan paru terhadap paparan partikel atau gas berbahaya. Adanya gejala sesak nafas, berkurangnya kapasitas kerja dan kekambuhan yang sering kali berulang menyebabkan menurunnya kualitas hidup penderita PPOK.

Gangguan bersifat progresif ini disebabkan oleh adanya inflamasi kronik akibat gas yang bersifat racun bagi tubuh. Penyebab utama Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) antara lain asap rokok, polusi udara dari pembakaran, dan partikel-partikel gas berbahaya. Beberapa masalah akan timbul sehingga mengakibatkan kegagalan pernafasan yang didefinisikan sebagai kegagalan ventilasi dan kegagalan oksigenasi disebabkan karena gangguan pusat pernafasan, gangguan otot dinding dada dan peradangan akut jaringan paru yang menyebabkan sesak nafas (Alsagaf, 2005).

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) mempunyai 3 gejala umum utama, yaitu: sesak napas, batuk menahun dan batuk berdahak. Namun pada kasus yang ringan tidak menimbulkan gejala apapun. Beberapa ciri dari PPOK yaitu: dialami oleh perokok berat, gejala muncul usia 40-an, gejala semakin lama semakin memburuk (Barnes, 2003).

*World Health Organization (WHO)* (2010) menyebutkan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) merupakan penyebab kematian keempat di dunia, akan menyebabkan kematian pada 2,75 juta jiwa atau setara dengan 4,8%, selain itu *World Health Organization (WHO)* juga menyebutkan bahwa sekitar 80 juta jiwa menderita Paru Obstruksi Kronik (PPOK) dan 3 juta meninggal karena Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) pada tahun 2005. Total kematian karena Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) 10 tahun mendatang meningkat > 30%.

Menurut data Departemen kesehatan RI di Indonesia kasus Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) mencapai 4,8 juta jiwa meninggal karena Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) dengan prevalensi 5,6 % di tahun 2013. Menurut Riset Kesehatan Dasar (RisKeddas) prevalensi di Indonesia DKI Jakarta pada kasus Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) mencapai 2,7% .

Data yang diperoleh dari BLUD Puskesmas Kebon Jeruk Jakarta Barat menunjukkan bahwa jumlah kasus PPOK mengalami peningkatan dari tahun ke tahun . Pada tahun 2015 tercatat kasus 73 PPOK dengan prevalensi 2,41 % , tahun 2016 tercatat 107 PPOK dengan prevalensi 2,87 % ( BLUD Puskesmas Kb.jeruk ).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan PTM ( penyakit tidak menular ) yang mempunyai mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Mortalitas PPOK mencapai 2,75 juta per tahun dan menduduki peringkat empat tertinggi di dunia setelah kanker, gagal jantung dan stroke. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan angka mortalitas tersebut diprediksi akan menjadi penyebab kematian tertinggi nomor 3 di dunia pada tahun 2020 dan morbiditasnya akan meningkat dari peringkat 12 menjadi peringkat 5 penyakit terbanyak di dunia termasuk di Asia. Peningkatan prevalensi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Indonesia dipengaruhi tingginya masyarakat perokok . Merokok merupakan penyebab Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) terbanyak 95% kasus di negara berkembang ( Kemenkes RI , 2008 ) .

Sesak nafas terjadi akibat gangguan ventilasi saluran pernafasan dan menurunnya kemampuan fungsi kerja otot - otot pernafasan. Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) menimbulkan berbagai tingkat gangguan antara lain batuk, nyeri dada, sesak nafas, odema, terjadinya perubahan pola nafas, perubahan postur tubuh. Faktor utama penyebab resiko PPOK adalah asap rokok atau merokok. Komponen-komponen dari asap rokok merangsang perubahan pada sel-sel penghasil mukus bronkus dan silia, silia yang melapisi bronkus mengalami kelumpuhan atau disfungsi serta metaplasia. Perubahan pada sel-sel penghasil mukus dan sel-sel silia ini mengganggu sistem eskalator mukosiliaris dan menyebabkan penumpukan mukus kental dalam jumlah besar dan sulit dikeluarkan dari saluran nafas.

Keterbatasan aktivitas merupakan keluhan utama penderita PPOK yang sangat mempengaruhi kualitas hidup . Tujuan penatalaksanaan PPOK adalah menghilangkan gejala , mencegah progresivitas penyakit dan mencegah kekambuhan , meningkatkan toleransi aktivitas fisik dan meningkatkan status kesehatan , mencegah dan mengobati komplikasi dan meminimalisir efek samping obat . Salah satu strategi penatalaksanaan PPOK adalah dengan rehabilitasi paru .

Rehabilitasi paru merupakan program penatalaksanaan pasien PPOK . komponen rehabilitasi paru adalah edukasi , terapi fisik ( latihan pernapasan , fisioterapi dada , postural drainase ) . Terdapat bukti dari *randomised controlled trials (RCTS)* terhadap manfaat rehabilitasi paru menunjukkan perbaikan sesak nafas , kapasitas latihan dan kualitas hidup . *National institue for Health and Clinical Excellence* telah merekomendasikan bahwa rehabilitasi paru harus di berikan pada seluruh penderita PPOK yang mengalami gangguan fungsi paru .

Salah satu komponen rehabilitasi paru adalah latihan nafas dalam . Latihan nafas adalah bernafas dengan perlahan dan menggunakan diafragma , sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh ( Parsudi , dkk., 2002 ) . Tujuan latihan nafas pada pasien PPOK adalah untuk mengatur frekuensi dan pola pernapasan sehingga mengurangi *air trapping* , memperbaiki fungsi diafragma , fungsi ventilasi alveoli untuk pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernapasan , memperbaiki mobilitas , mengatur dan mengkoordinasi kecepatan pernapasan sehingga bernafas lebih efektif dan mengurangi kerja pernapasan sehingga sesak nafas berkurang dan mengakibatkan kualitas hidup meningkat ( Persatuan Dokter Paru Indonesia (PDPI, 2011 ) .

Terapi keperawatan dapat mengurangi gangguan dari nyeri dada dengan menggunakan terapi latihan berupa *pursed Lip breathing exercise*. Untuk memperbaiki ventilasi saluran pernafasan dan meningkatkan kemampuan kerja otot – otot pernafasan maka dilakukan latihan *Pursed Lip breathing exercise*. Terapi ini akan mengurangi spasme otot pernafasan, membersihkan jalan nafas, melegakan saluran pernafasan (Hilmi, 2005).

Raymond dkk ( 2009 ) melakukan latihan pernafasan dengan *Pursed Lips breathing* selama 3 minggu pada 12 pasien PPOK dapat mengurangi sesak nafas dan kapasitas

fungsional penderita PPOK . Juniarta ( 2012 ) telah melakukan penelitian tentang latihan pernapasan *Pursed Lips breathing* selama 3 x 15 menit sehari selama 2 minggu pada 20 orang pasien PPOK . Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa pada hari ke 5 terdapat penurunan tingkat sesak nafas pada pasien .

Batuk efektif yang baik dan benar akan dapat mempercepat pengeluaran dahak pada pasien dengan gangguan saluran pernafasan penyakit paru obstruksi kronis ( PPOK ) ( Nugroho , 2011) . Batuk efektif penting untuk menghilangkan gangguan pernafasan dan menjaga paru-paru agar tetap bersih . Batuk efektif dapat diberikan pada pasien dengan cara memberikan posisi yang sesuai agar pengeluaran dahak dapat lancar .

Batuk efektif merupakan batuk yang dilakukan dengan sengaja namun dibandingkan dengan batuk biasa yang bersifat refleks tubuh terhadap masuknya benda asing dalam saluran pernafasan , batuk efektif dilakukan melalui gerakan yang terencana atau dilatihkan terlebih dahulu . dengan batuk efektif , maka berbagai penghalang yang menghambat atau menutup saluran pernafasan dapat dihilangkan . Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar , dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah mengeluarkan dahak secara maksimal . Gerakan ini pula yang kemudian dimanfaatkan kalangan medis sebagai terapi untuk menghilangkan lendir yang menyumbat saluran pernafasan akibat sejumlah penyakit ( Apriyadi , 2013 )

Berdasarkan keterangan diatas perawat memiliki peranan guna untuk menangani kasus Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Berdasarkan latar belakang diatas dan ketertarikan penulis untuk mengetahui lebih lanjut mengenai manfaat terapi latihan pada kasus Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Maka penulis mengambil judul Pengaruh *Pursed Lip Breathing Exercise* dan batuk efektif terhadap Penurunan Tingkat Sesak Nafas pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Puskesmas Kebon Jeruk Jakarta Barat

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas , maka dapat diidentifikasi masalah pasien yang memiliki penurunan tingkat sesak nafas dan bisa menimbulkan masalah berat seperti sesak nafas dan kematian . Adapun rumusan masalah yaitu , Adakah pengaruh *Pursed Lip Breathing Exercise* dan batuk efektif terhadap Penurunan Tingkat



Sesak nafas pada penyakit Paru Obstruksi Kronik ( PPOK ) di Puskesmas Kebon Jeruk Tahun 2017 “

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh *Pursed Lip Breathing Exercise* dan batuk efektif terhadap Penurunan Tingkat Sesak nafas pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik ( PPOK ) di Puskesmas Kebon Jeruk Tahun 2017

#### **2. Tujuan Khusus**

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Identifikasi data demografi ( usia , jenis kelamin , pekerjaan ) pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017
2. Identifikasi Penurunan Tingkat Sesak nafas sebelum melakukan *pursed lip breathing exercise* dan batuk efektif pada pasien penyakit Paru Obstruksi Kronik ( PPOK ) di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017 .
3. Identifikasi Penurunan Tingkat Sesak nafas setelah melakukan *pursed lip breathing exercise* dan batuk efektif pada pasien penyakit Paru Obstruksi Kronik ( PPOK ) di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017 .
4. Analisis pengaruh *Pursed Lip Breathing Exercise* dan batuk efektif terhadap penurunan tingkat sesak nafas pada pasien penyakit Paru Obstruksi Kronik ( PPOK ) di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Praktisi**

##### **a. Bagi Peneliti**

- 1) Menambah sumber pengetahuan bagi peneliti dan data bagi peneliti selanjutnya yang ingin membahas tentang topik yang sama
- 2) Menambah kemampuan dan pengalaman peneliti dalam melakukan *Pursed Lip Breathing Exercise* dan batuk efektif sebagai bentuk latihan individu yang terpadu terhadap peneliti.

3) Menambah pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam melaksanakan *Pursed Lip Breathing Exercise* dan batuk efektif terhadap peneliti sebagai dasar kemampuan pendidikan lanjutan .

b. Bagi pelayanan kesehatan

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk memaksimalkan pengetahuan *Pursed Lip Breathing Exercise* dan batuk efektif sebagai terapi atau latihan pasien PPOK di Puskesmas Kebon Jeruk Jakarta Barat .

## 2. Manfaat Ilmiah

a. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pedoman serta manfaat bagi institusi pendidikan yang akan melaksanakan penelitian agar peneliti mempunyai suatu gambaran dalam penelitian selanjutnya. Sebagai sumber informasi dan pedoman bagi penelitian berikutnya.

b. Bagi Peneliti Lain

1) Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu penerapan dari ilmu pengetahuan yang telah didapat, khususnya dalam bidang Keperawatan Medikal Bedah

2) Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pembandingan atau data dasar yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan *Pursed Lip Breathing Exercise* dan batuk efektif terhadap Penurunan Tingkat Sesak nafas pada penyakit Paru Obstruksi Kronik ( PPOK ) .

## E. Kebaruan (Novelty)

1. Ni Luh Widani, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.MB, dkk , 2016 *pengaruh 6-minute walk test dan pursed lip breathing terhadap kualitas hidup pasien penyakit paru obstruktif kronis di rumah sakit yayasan panti rapih yogyakarta* . Jurnal Nasional : Program Studi Magister Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint . Carolus

Desain penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *pre-post test design* melibatkan 100 responden kedalam 4 kelompok yaitu 3 kelompok intervensi masing-masing 30 responden dan 10 responden sebagai kontrol . Uji statistik analisis gabungan intervensi memberikan pengaruh intervensi 6-MWT ( $p=0.012$ , kontribusi 35,8%) dan PLB paling lemah ( $p=0.022$ , kontribusi 33,1%) . Maka

hasilnya ada pengaruh terhadap kualitas hidup pasien sebelum dilakukan 6MWT dan PLB dan sesudah diberikan 6MWT dan PLB di rumah sakit Yayasan Panti Rapih Yogyakarta.

2. Hartono, 2015 *peningkatan kapasitas vital paru pada pasien Ppok menggunakan metode pernapasan pursed lips di rumah sakit Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten* . *Jurnal nasional : Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Keperawatan*

Desain penelitian adalah true experiment dengan pendekatan one group pre test - post test yang dilakukan pada sampel penderita PPOK dengan jumlah responden 30 orang . Uji statistik analisis *paired t-test* dengan nilai ( $p = 0,02$ ). Hasilnya ada pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peningkatan kapasitas vital paru pada pasien ppok sebelum dan sesudah diberikan di rumah sakit Dr.Soeradji Tirtonegoro klaten

3. Scholastica Fina Aryu Puspasari , 2016. *pengaruh pernafasan pursed-lip sebelum latihan fisik terhadap kualitas hidup pasien penyakit paru obstruktif kronis (ppok) Di rumah sakit panti rapih yogyakarta* . *Jurnal Nasional : Akademi Keperawatan Panti Rapih*

Desain penelitian adalah quasi-experimental design dengan rancangan uji *Pseudo R-Square* dengan melibatkan 30 responden . Uji statistik analisis menunjukkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok yang diberikan latihan pernafasan sebelum melakukan aktivitas mengalami penurunan keluhan sesak nafas ( $p=0,05$ ) dan terjadi peningkatan toleransi latihan ( $p=0,02$ ) setelah diberikan *pursed lip breathing* pada pasien PPOK di rumah sakit panti rapih yogyakarta

4. Suci Khasanah , dkk .2014 . *Efektifitas posisi condong ke depan (ckd) dan pursed lips Breathing (plb) terhadap peningkatan saturasi oksigen pasien penyakit paru obstruktif kronik (ppok)*. *Jurnal Nasional: stikes harapan bangsa purwokerto*.

Desain penelitian adalah eksperimen randomized control dengan rancangan *trial pre- post test with control group* yang melibatkan 25 responden *trial pre - post test with control group*. Uji statistik analisis menunjukkan bahwa kelompok yang

diberikan Posisi CKD dan PLB lebih efektif meningkatkan SaO<sub>2</sub> ( $P=0,006$ ) setelah diberikan posisi condong ke depan (ckd) dan pursed lips Breathing (plb) peningkatan saturasi oksigen pasien PPOK meningkat .

5. Widiyani chepy tri cita dkk , 2015 . *pengaruh pursed lips breathing exercise terhadap arus puncak ekspirasi (ape) pada pasien bronkitis kronis di poli spesialis paru b rumah sakit paru kabupaten jember* . Jurnal Nasional : Universitas Jember Jawa Timur

Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang yang terbagi menjadi 15 orang pada kelompok eksperimen dan 15 orang pada kelompok kontrol. Analisis data menggunakan uji t dependen, dan t independen , nilai rata-rata arus puncak ekspirasi pada kelompok kontrol saat pretest dan posttest adalah -0,60 dengan nilai p value  $0,128 > \alpha (0,005)$  yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan nilai arus puncak ekspirasi saat pretest dan posttest. Hasil penelitian ini adalah ada pengaruh pursed lips breathing exercise terhadap arus puncak ekspirasi klien bronkitis kronik .

6. Jadranka Spahija, PhD, dkk 2014 . *Effects Of Imposed Pursed-Lips Breathing On Respiratory Mechanics And Dyspnea At Rest And During Exercise In COPD*

Desain penelitian ini adalah total sampling dengan metode pre test dan post test menggunakan mean dan median , jumlah responden 30 , Hasil penelitian ini adalah uji analisis statistik menggunakan paired t-test . post-test after PLB ( $p=0.05$ ) and MT ( $p=0.015$ ) PLB dipromosikan pola pernapasan lambat dan lebih dalam baik saat istirahat dan selama latihan.

7. Gaurav main pt , 2015 *comparison between effect of pursed lip breathing and mouth taping on dyspnoea: a cross sectional study*, jurnal international : masters in cardiovascular and respiratory physiotherapy

Desain penelitian menggunakan purposive sampling dengan metode pre test post test 2 grup kontrol jumlah 80 responden , uji analisis statistik menggunakan paired t-test . post-test after PLB ( $p=0.030$ ) and MT ( $p=0.012$ ) respectively . Hasil penelitian ini adalah MT dan PLB keduanya telah membuktikan diri untuk sama-sama efektif



8. *School of Nursing Nahdlatul Ulama Institute of Health Science , 2016 Effect of self efficacy pursed lip breathing to decrease tightness and improved Oxygen saturation in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)*

Desain penelitian adalah random sample terkontrol desain pretest-posttest. Penelitian ini melibatkan 36 responden dengan menggunakan blok Teknik pengacakan responden dibagi menjadi 18 intervensi dan 18 kontrol responden kelompok. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan menurunkan sesak dan peningkatan oksigen saturasi antara intervensi dan kelompok kontrol setelah intervensi, dengan  $p < 0,001$ .

9. Jency Elias , JTT University , 2015 . Effectiveness of Pursed Lip Breathing Exercise on Selected Physiological Parameters among COPD Patients

Desain penelitian ini adalah quasi experimental dengan pre test dan post test perhitungan statistik dilakukan dengan menggunakan uji-t berpasangan dan uji Chi-square. Dengan respnden berjumlah 50 orang dan mendapatkan hasil ( $t=16.335$ ,  $p<0.05$ ) Penelitian ini menarik kesimpulan bahwa mengerucut bibir latihan pernapasan efektif dalam menormalkan parameter fisiologis seperti tingkat pernapasan, denyut jantung dan laju aliran ekspirasi puncak antara pasien PPOK.

10. Alejandro Grassino dkk , 2013 *Factors Discriminating Spontaneous Pursed-Lips Breathing Use in Patients with COPD*

Desain Penelitian ini ada quasi experiment dengan metode rancangan pre test dan post test dan perhitungan statistik paired t-test dengan kelompok kontrol 36 pasien . 18 pasien melakukan PLB saat istirahat , 18 pasien selamalatihan dan pemulihan. Hasil dari penelitian post-test after PLB ( $p=0.05$ ) and MT ( $p=0.020$ ) PLB keparahan obstruksi aliran udara dan dyspnea alami selama latihan memainkan peran penting dalam menentukan apakah atau tidak PLB yang secara spontan dilakukan oleh pasien PPOK.

Perbedaan penelitian yang akan saya laksanakan dengan penelitian sebelumnya yaitu Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* , desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan data di uji

menggunakan *Paired Samples T-Test* dan lokasi , waktu , tahun penelitian yang berbeda serta responden yang berbeda , jumlah responden penelitian sebanyak 6.