

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) dengan ekserbasi akut merupakan kegawat daruratan yang menjadi penyebab kematian nomor tiga di dunia dan diperkirakan angka kejadiannya terus meningkat (Terzikhan et al., 2016). Jumlah penderita PPOK dengan ekserbasi akut didunia sangat tinggi sehingga diperkirakan pada Tahun 2020 akan menjadi penyakit nomor urut kelima penyakit yang akan diderita di seluruh dunia (Black & Hawks, 2014). PPOK dengan ekserbasi akut saat ini menjadi penyebab utama keempat kematian di dunia tetapi diproyeksikan menjadi 3 penyebab kematian terkemuka pada tahun 2020. PPOK dengan ekserbasi akut merupakan penyebab utama morbiditas kronis dan kematian di seluruh dunia, banyak orang menderita penyakit ini selama bertahun-tahun, dan meninggal, yang salah satunya karena ekserbasi akut. Secara global, PPOK dengan ekserbasi akut diperkirakan akan meningkat dalam masa yang akan datang karena paparan faktor resiko PPOK dan penuaan penduduk (GOLD, 2017). Tingginya jumlah penderita akan menyebabkan tingginya angka kematian penduduk dan penurunan kualitas hidup masyarakat di negara tersebut.

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.

Persentase orang dewasa yang terpapar asap rokok di tempat umum, atau perokok pasif, mencapai 85,4%, di rumah 78,4% dan di tempat kerja 51,3%. Sedangkan berdasarkan data Badan kesehatan Dunia (WHO) tahun 2010 menyatakan Indonesia merupakan negara konsumsi rokok ketiga setelah Tiongkok dan India. Setiap 4 orang Indonesia terdapat seorang perokok, angka persentase ini jauh lebih besar dari pada Amerika saat ini yakni hanya sekitar 19%. Diperkirakan di Indonesia terdapat 4,8 juta pasien PPOK dengan prevalensi sebesar 5,6%. Di Sulawesi Selatan, PPOK merupakan penyebab kematian tertinggi penyakit tidak menular berbasis rumah sakit yang berjumlah 43 kasus pada tahun 2016 (Profil dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2016). Berdasarkan data rekam medis di RSUD Tangerang, PPOK dengan ekserbasi akut merupakan salah satu dari 10 penyakit terbanyak pada tahun 2018 dengan presentasi sebanyak 59%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Terzikhan *et al.* (2016), disebutkan bahwa insidensi COPD di Rotterdam sebesar 9/1000 orang per tahun dengan mayoritas penderitanya adalah laki-laki merokok dan menurut WHO (2015), penyebab utama COPD adalah merokok, baik perokok aktif maupun pasif. COPD tidak hanya disebabkan karena merokok tetapi juga dipengaruhi faktor lain, yaitu polusi udara *indoor*, polusi udara *outdoor*, paparan di tempat kerja, genetik, riwayat infeksi saluran napas berulang, gender, usia, konsumsi alkohol, dan kurang aktivitas fisik (Oemiati, 2013). *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD* (2016), merumuskan faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan dan peningkatan COPD, meliputi genetik, usia dan jenis kelamin.

PPOK dengan ekserbasi akut merupakan suatu keadaan emergency yang harus segera ditangani. PPOK merupakan penyakit kronik yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara di dalam saluran napas yang tidak sepenuhnya *reversibel*. Gangguan yang bersifat progresif ini disebabkan karena terjadinya inflamasi kronik akibat paparan partikel atau gas beracun yang terjadi dalam kurun waktu yang cukup lama dengan gejala utama sesak nafas, batuk dan

produksi sputum (PDPI, 2009). Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) merupakan kondisi ireversibel yang berkaitan dengan dispnea saat aktivitas dan penurunan aliran masuk dan keluar udara paru-paru (Smeltzer dan Bare, 2010). Penyakit paru obstruktif kronis adalah suatu penyumbatan pada saluran pernafasan. Obstruksi jalan napas yang menyebabkan reduksi aliran udara beragam tergantung pada penyakit. (Smeltzer dan Bare, 2010).

PPOK merupakan salah satu dari kelompok penyakit tidak menular yang telah menjadi masalah kesehatan masyarakat dunia saat ini, tidak hanya bagi negara maju namun juga bagi negara berkembang seperti Indonesia (Depkes, 2008). Hal ini dikarenakan, PPOK tidak hanya menimbulkan masalah di bidang pelayanan kesehatan, namun juga dapat memiliki dampak yang cukup besar di bidang perekonomian. PPOK merupakan penyakit yang berkembang secara perlahan-lahan dan gejala sering memburuk dari waktu ke waktu akibat obstruksi saluran nafas yang semakin memburuk (Profil dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2016). PPOK merupakan penyakit yang dapat dicegah dan diringankan baik dengan pengobatan maupun dengan program latihan (GOLD, 2017).

Penyakit paru obstruktif kronik dapat mengakibatkan kerusakan pada alveolar sehingga bisa mengubah fisiologi pernapasan, kemudian mempengaruhi oksigenasi tubuh secara keseluruhan. Faktor-faktor resiko tersebut diatas akan mendatangkan proses inflamasi bronkus dan juga menimbulkan kerusakan pada dinding bronkiolus terminalis. Akibat dari kerusakan akan terjadi *obstruksi* bronkus kecil (*bronkiolus terminalis*), yang mengalami penutupan atau obstruksi awal fase ekspirasi. Udara yang mudah masuk ke alveoli pada saat inspirasi, pada saat ekspirasi banyak terjebak dalam alveolus dan terjadilah penumpukan udara (*air trapping*). Hal inilah yang menyebabkan adanya keluhan sesak napas dengan segala akibatnya. Adanya obstruksi pada awal ekspirasi akan menimbulkan kesulitan ekspirasi dan menimbulkan pemanjangan fase ekspirasi. Fungsi-fungsi

paru: ventilasi, distribusi gas, difusi gas, maupun perfusi darah akan mengalami gangguan (Brannon & Feist, 2009).

Menurut Syaifuddin (2009) abnormalitas pertukaran udara pada paru-paru antara lain disebabkan oleh ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. Hal ini menjadi penyebab utama hipoksemia atau menurunnya oksigenasi dalam darah. Keseimbangan normal antara ventilasi alveolar dan perfusi aliran darah kapiler pulmo menjadi terganggu. Di sini penurunan ventilasi akan terjadi, akan tetapi perfusi akan tetap sama, berkurang sedikit. Banyak diantara pasien PPOK yang baik emfisema maupun bronkitis kronis sehingga ini menerangkan sebabnya mengapa mereka memiliki bagian-bagian, dimana terjadi rasio (v/q) yang meningkat dan ada yang menurun. Pertukaran gas yang terhalang biasanya terjadi sebagai akibat dari satu atau dua sebab berikut ini yaitu berkurangnya permukaan alveoli bagi pertukaran udara sebagai akibat dari penyakit emfisema atau meningkatnya sekresi, sehingga menyebabkan difusi menjadi semakin sulit. Fungsi paru-paru menentukan konsumsi oksigen seseorang, yakni jumlah oksigen yang diikat oleh darah dalam paru-paru untuk digunakan tubuh. Konsumsi oksigen sangat erat hubungannya dengan arus darah ke paru-paru. Berkurangnya fungsi paru-paru juga disebabkan oleh berkurangnya fungsi sistem respirasi seperti fungsi ventilasi paru.

Pencegahan dan upaya mengurangi sesak yang dirasakan pada pasien dengan PPOK dengan ekserbasi akut. Keluhan PPOK tidak hanya dilakukan oleh tenaga kesehatan saja tetapi juga dapat dilakukan oleh pasien dengan cara melakukan perawatan pada dirinya sendiri (*self care*) yang di ajarkan oleh perawat atau tenaga kesehatan lainnya baik penanganan secara farmakologis dan nonfarmakologis. Salah satu penanganan non farmakologi yang dapat diberikan pada pasien dengan PPOK yang mengalami keadaan tersebut adalah latihan pernafasan dengan teknik *pursed lips breathing* . Latihan pernafasan yang dapat diterapkan pada pasien dengan PPOK salah satunya adalah *pursed lips breathing*

exercise (PDPI, 2016). *Pursed lips breathing* (PLB) adalah cara yang bisa digunakan dalam bernafas secara efektif dan kemungkinan memperoleh oksigen yang dibutuhkan. PLB mengajarkan untuk menghembuskan nafas lebih pelan yang memudahkan bernafas dan nyaman pada saat beristirahat atau beraktifitas (Tiep *et al*, 2009).

Pursed lips breathing exercise merupakan latihan yang bertujuan untuk mengatur frekuensi dan pola pernafasan sehingga mengurangi air trapping, 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). *Pursed lips breathing* adalah salah satu pendekatan rehabilitasi paru yang digunakan untuk meringankan pasien yang mengalami sesak nafas. Cara melakukan *pursed lips breathing* adalah bernafas dengan mulut mengerucut dan ekspirasi yang memanjang seperti bersiul. *Pursed lips breathing* yang dilakukan secara teratur dapat memperbaiki ventilasi sehingga dapat memperbaiki aliran udara dan volume paru pasien PPOK (Singh & Singh, 2012).

Penelitian Nield (2007) menunjukkan hasil latihan PLB lebih efektif menurunkan sesak nafas dari pada kelompok intervensi yang diberikan latihan dengan *expiratory muscle training*. Hasil penelitian Kim *et al.* (2012) menunjukkan PLB signifikan meningkatkan tidal volume (TV) dan menurunkan frekuensi nafas dibandingkan bernafas biasa. Penelitian Natalia (2007) efektifitas *pursed lips breathing* dan tiup balon pada pasien asma dilakukan 4x sehari (dengan jarak 4-5 jam), masing masing 10 menit, selama 4 hari menunjukkan PLB dan tiup balon efektif meningkatkan nilai PEF.

B. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi keefektifan terapi *pursed lips breathing* pada pasien dengan PPOK dengan ekserbasi akut Di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tangerang 2018.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian pada pasien PPOK dengan ekserbasi akut di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tangerang 2018.
- b. Mengidentifikasi kegawatan pada pasien PPOK dengan ekserbasi akut di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tangerang 2018.
- c. Menentukan diagnosa keperawatan pada pasien PPOK dengan ekserbasi akut di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tangerang 2018
- d. Menyusun intervensi keperawatan pada pasien PPOK dengan ekserbasi akut di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tangerang 2018
- e. Melakukan implementasi keperawatan salah satunya *pursed lips breathing* pada pasien PPOK dengan ekserbasi akut di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tangerang 2018
- f. Melakukan evaluasi pada pasien PPOK dengan ekserbasi akut di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tangerang 2018

C. Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

Studi kasus ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak pelayanan Rumah Sakit bahan peningkatan kinerja perawat pelaksana dalam rangka peningkatan

kualitas pelayanan Asuhan Keperawatan khususnya Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan ekserbasi akut.

2. Bagi Penulis

Studi kasus ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengalaman belajar dalam menerapkan ilmu terutama ilmu studi kasus dengan cara penelusuran secara langsung terhadap pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan ekserbasi akut.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Studi kasus ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan terapan khususnya berkaitan dengan melakukan Asuhan Keperawatan dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan ekserbasi akut.

D. Novelty

Beberapa penelitian yang mempunyai kemiripan dengan topik intervensi yang akan saya lakukan, yaitu :

1. Pengaruh Self Care Education dan Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Toleransi Fisik Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) (I Kade Wijaya dkk, 2017). Jenis penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Eksperimen* dengan pendekatan *two group-pre test and post test design*. Studi Quasi-eksperimental dengan kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dengan jumlah sampel 20 responden pasien PPOK yang dilakukan pengukuran *six minut walking test*. Hasil penelitian: terdapat pengaruh pemberian self care education dan pursed lip breathing exercise terhadap toleransi fisik yang diukur dengan six minut walking test pada Pasien PPOK setelah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi. Diharapkan perawat atau tenaga kesehatan meningkatkan pemberian edukasi, melatih dan memberikan motivasi kepada Pasien PPOK untuk melakukan perawatan diri yang disertai dengan latihan Pursed Lip Breathing sebagai salah satu tindakan non farmakologis.

2. Perbedaan Efektivitas Pursed Lips Breathing dengan Six Minutes Walk Test terhadap Forced Expiratory (Eko Suryantoro dkk, 2017). Penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang. Pursed lips breathing diberikan sebanyak 3 kali 10 menit/hari. Six minutes walk test diberikan sebanyak 1 kali/hari. Perbedaan efektivitas antara pursed lips breathing dengan six minutes walk test dianalisis dengan uji independent samples t test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata FEV1 post test kelompok pursed lips breathing lebih besar dari pada kelompok six minutes walk test, dengan rata-rata nilai FEV1 post test kelompok pursed lips breathing sebesar 74,71 dan nilai FEV1 post test kelompok six minutes walk test sebesar 69,37. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat dikatakan bahwa pursed lips breathing lebih mampu meningkatkan nilai FEV1 daripada six minutes walk test.
3. Peningkatan Kapasitas Vital Paru Pada Pasien PPOK Menggunakan Metode Pernapasan Pursed Lips (Hartono, 2015). Rancangan penelitian ini adalah true experiment dengan pendekatan one group pre test - post test yang dilakukan pada sampel penderita PPOK di Rumah sakit Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten yang berjumlah 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas vital paru sebelum dilakukan latihan pernapasan pursed lips nilai terendah adalah 0,28, nilai tertinggi 2,82 dan mamean-nya adalah 1,34. Kapasitas vital paru setelah pernapasan pursed lips nilai terendah adalah 0,45, nilai tertinggi 2,8 dan mamean-nya adalah 1,34. Pernafasan *pursed lips* efektif terhadap peningkatan kapasitas vital paru dengan nilai $p=0,02$.
4. Pengaruh *Pursed Lips Breathing* Terhadap *Peak Expiratory Flow Rate* Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis (Emdat Suprayitno, 2016). Metode penelitian ini adalah true experiment, desain pretest-posttest dengan kelompok kontrol yang melibatkan 30 responden dengan random sampling. Analisis data dilakukan dengan uji t berpasangan dan uji t independen. Hasil uji t berpasangan pada nilai PEF adalah $p=0,000$ untuk kelompok intervensi dan $p=0,334$ untuk kelompok kontrol. Hasil uji t independen dalam intervensi

dan kelompok kontrol nilai PEF $p = 0,000$. Ada pengaruh Pursed Lips Breathing untuk meningkatkan nilai PEF. Ada perbedaan nilai PEF pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah latihan Pursed Lips Breathing.

5. Effects of Imposed Pursed-Lips Breathing on Respiratory Mechanics and Dyspnea at Rest and During Exercise in COPD (Jadranka Spahija et al, 2005). PLB dapat memiliki efek variabel pada dyspnea ketika dilakukan secara volisional selama latihan oleh pasien dengan PPOK. Efek PLB pada dyspnea berhubungan dengan perubahan gabungan bahwa itu mempromosikan dalam volume tidal dan EELV dan dampaknya terhadap kapasitas yang tersedia otot pernafasan untuk memenuhi tuntutan yang ditempatkan pada mereka dalam hal pembangkitan tekanan.