

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh keterbatasan aliran udara pada saluran pernapasan yang berlangsung menetap. Kondisi ini bersifat progresif dan terjadi akibat proses inflamasi kronis sebagai respons terhadap paparan partikel atau gas berbahaya dalam jangka waktu lama (Nuraini et al., 2025).

Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) memperkirakan bahwa PPOK akan menempati urutan ketiga sebagai penyebab kematian tertinggi di dunia pada tahun 2030. Perkiraan ini didukung oleh data yang menunjukkan bahwa pada 2021 jumlah kematian akibat COPD mencapai  $\approx 3,72$  juta jiwa di seluruh dunia, angka kematian akibat PPOK diprediksi akan terus meningkat dalam beberapa dekade ke depan seiring dengan berlanjutnya paparan faktor risiko PPOK serta meningkatnya usia harapan hidup dan penuaan populasi ( Naeem et al., 2025).

Peningkatan angka kejadian dan kematian akibat PPOK dipengaruhi oleh berlanjutnya paparan faktor risiko seperti asap rokok, polusi udara, serta proses penuaan populasi. Secara klinis, pasien PPOK sering mengalami gejala utama berupa sesak napas, batuk kronis, dan peningkatan produksi sputum yang berdampak langsung pada kemampuan aktivitas sehari-hari (Zhang et al., 2021).

Sesak napas pada pasien PPOK terjadi akibat adanya air trapping dan penurunan elastisitas paru yang menyebabkan peningkatan kerja pernapasan. Kondisi ini sering disertai dengan penurunan saturasi oksigen dan peningkatan frekuensi pernapasan sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap gangguan ventilasi. Apabila tidak ditangani secara optimal, gangguan tersebut dapat memperburuk kondisi klinis pasien dan meningkatkan risiko eksaserbasi.

Pursed Lip Breathing (PLB) merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang banyak direkomendasikan dalam asuhan keperawatan pasien PPOK. Teknik ini dilakukan dengan cara menarik napas melalui hidung secara perlahan dan menghembuskan napas melalui bibir yang mengerucut. PLB bertujuan untuk memperpanjang fase ekspirasi, mengurangi air trapping, menurunkan kerja pernapasan, serta meningkatkan pertukaran gas.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa teknik PLB dapat meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan frekuensi pernapasan pada pasien PPOK. Penelitian (Widoroni et al., 2025) menunjukkan bahwa pada pasien PPOK di RS Dr. Soedarso Pontianak, latihan *Pursed Lip Breathing* secara signifikan meningkatkan saturasi oksigen ( $SaO_2$ ) dan mengurangi tingkat sesak napas dibandingkan kelompok kontrol, dengan ukuran sampel yang kuat ( $n = 68$ ).

Penelitian lain juga mendukung bahwa PLB, terutama bila dikombinasikan dengan teknik lain, mampu menaikkan rata-rata  $SaO_2$  secara bermakna. Bukti sistematis juga memperkuat bahwa latihan pernapasan efektif dalam menurunkan *respiratory rate* pada pasien PPOK.

Di Tzu Chi Hospital, pasien PPOK merupakan salah satu kelompok pasien yang sering mendapatkan perawatan, baik di ruang rawat inap maupun rawat jalan. Namun, penerapan intervensi nonfarmakologis berbasis bukti, khususnya teknik Pursed Lip Breathing, belum terdokumentasi secara optimal sebagai bagian dari praktik keperawatan berbasis bukti (Evidence-Based Nursing/EBN). Oleh karena itu, diperlukan penerapan EBN untuk mengkaji dan mengimplementasikan pengaruh Pursed Lip Breathing terhadap saturasi oksigen dan frekuensi pernapasan pada pasien PPOK di Tzu Chi Hospital.

## **1.2. Rumusan masalah**

Bagaimana Penerapan *Pursed Lip Breathing* berpengaruh terhadap saturasi oksigen dan frekuensi pernapasan pada Pasien Penyakit *Paru Obstruktif Kronis* (PPOK) di Tzu Chi Hospital?

## **1.3. Tujuan penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Menganalisis penerapan *Pursed Lip Breathing* terhadap saturasi oksigen dan frekuensi pernapasan pada pasien PPOK di Tzu Chi Hospital.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- 1.3.2.1 Mengidentifikasi nilai saturasi oksigen pasien PPOK sebelum dan sesudah penerapan *Pursed Lip Breathing*.
- 1.3.2.2 Mengidentifikasi frekuensi pernapasan pasien PPOK sebelum dan sesudah penerapan *Pursed Lip Breathing*.
- 1.3.2.3 Menganalisis Penerapan pursed lip breathing terhadap sataurasi dan frekuensi pernapasan berbasis bukti pada pasien PPOK.

## **1.4. Manfaat study kasus**

### **1.4.1. Bagi Akademis**

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat sumber bacaan tentang bahan pembelajaran dalam pengembangan keilmuan keperawatan, khususnya terkait penerapan Evidence-Based Nursing (EBN) pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Selain itu, studi ini dapat digunakan sebagai bahan kajian dan acuan bagi mahasiswa dalam mengembangkan penelitian maupun studi kasus serupa di bidang keperawatan medikal bedah.

### **1.4.2. Manfaat praktis**

#### **1.4.1.1 Pelayanan di Tzu Chi Hospital**

Studi kasus ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan, khususnya dalam penerapan

intervensi nonfarmakologis berbasis bukti pada pasien PPOK. Hasil penerapan teknik *Pursed Lip Breathing* dapat menjadi dasar pertimbangan dalam penyusunan atau penguatan standar prosedur operasional (SPO) keperawatan terkait manajemen pernapasan, sehingga dapat membantu meningkatkan status oksigenasi, menurunkan frekuensi pernapasan, serta meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien PPOK.

#### 1.4.1.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menjadi data awal dan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian dengan desain yang lebih kuat, seperti studi kuasi-eksperimental atau *randomized controlled trial*, serta memperluas variabel penelitian terkait efektivitas *Pursed Lip Breathing* pada pasien PPOK dalam berbagai setting pelayanan kesehatan.