

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Angka kejadian pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), yang mengalami peningkatan frekuensi napas (*tachypnea*) menjadi fenomena yang sering terjadi seiring dengan memburuknya kondisi saluran pernapasan dan penurunan fungsi paru-paru. Fenomena ini terjadi akibat adanya kesulitan dalam pertukaran gas di paru-paru, yang mengakibatkan tubuh berusaha untuk mengkompensasi kekurangan oksigen dengan meningkatkan frekuensi napas (*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2023*).

Menurut *World Health Organization (WHO)*, PPOK telah menyebabkan 3,23 juta kematian, dengan merokok menjadi penyebab utama (*WHO 2023*). Sementara itu, Panduan Diagnosis dan Pengobatan PPOK yang diterbitkan Persatuan Dokter Paru Indonesia (PDPI) pada tahun 2023 memperkirakan jumlah penderita PPOK di Indonesia akan mencapai 4,8 juta dan prevalensinya mencapai 5,6% (*PDPI 2023*).

Data di Indonesia menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (*Riskesdas*) tahun 2018 menunjukkan prevalensi PPOK adalah sebesar 3.7%. PPOK diperkirakan menjadi penyebab kematian urutan ke-4 atau ke-5 di Indonesia. Nusa Tenggara Timur merupakan daerah dengan prevalensi PPOK tertinggi yaitu 10,0%, disusul Sulawesi Tengah 8,0%, Sementara di Kalimantan, kasus tertinggi terdapat di Kalimantan Selatan. Hal ini membuat PPOK masih menjadi kategori 10 penyakit mematikan di Indonesia (*Najihah, Estania Megaputri*

Theovena,2022). Menurut Riskesdas tahun 2018 di Provinsi Sumatera Barat, prevalensi penyakit PPOK berada pada urutan ke-23 dari 34 provinsi.

Menurut *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, 2023)*, peningkatan frekuensi napas pada pasien PPOK berhubungan dengan obstruksi saluran udara yang progresif, yang menyebabkan penurunan ventilasi dan oksigenasi tubuh. Sebagai respons terhadap penurunan kadar oksigen (hipoksia) atau peningkatan kadar karbon dioksida (hiperkapnia) dalam darah, tubuh pasien cenderung mempercepat laju pernapasan untuk mencoba memenuhi kebutuhan oksigen yang meningkat.

Peningkatan frekuensi napas pada pasien PPOK juga dipengaruhi oleh adanya kegagalan mekanisme pernapasan, seperti penurunan elastisitas paru dan gangguan pada otot-otot pernapasan. PPOK mempengaruhi setiap orang secara berbeda, tidak hanya bergantung pada derajat obstruksi pernapasan, tetapi juga pada tingkat keparahan gejala (terutama sesak napas dan berkurangnya kapasitas olahraga), eksaserbasi, efek sistemik, dan gejala lain yang terjadi bersamaan (PDPI 2023).

Upaya yang dapat dilakukan pasien PPOK untuk mengobati sesak yaitu dengan menerapkan terapi farmakologis dan terapi non-farmakologis. Terapi farmakologis digunakan untuk mengurangi gejala, menurunkan frekuensi dan tingkat keparahan yaitu dengan memberikan bronkodilator. Terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk menurunkan sesak nafas pada pasien PPOK antara lain teknik *deep breathing exercise* yaitu teknik yang mana dilakukan inspirasi dan ekspirasi secara maksimal, sehingga menstimulasi

reseptor regang paru secara perlahan, merangsang saraf parasimpatis dan menghambat saraf simpatis, selanjutnya teknik *active cycle of breathing technique* (ACBT) adalah teknik jalan napas untuk pasien penyakit paru-paru yang menggunakan kontrol napas, ekspansi dada dan teknik ekspirasi kuat (meniup dan batuk), kemudian teknik *pursed lips breathing* yaitu Teknik pernapasan yang melibatkan pernapasan melalui hidung dan menghembuskan napas perlahan-lahan melalui bibir yang sedikit terkunci, seolah-olah sedang meniup lilin.

Dari beberapa teknik di atas salah satu teknik yang mudah dan dapat dilakukan oleh pasien secara mandiri yaitu teknik *pursed lips breathing*. Teknik *pursed lips breathing* juga dapat memberikan efek relaksasi yang ditimbulkan berdampak pada jantung yang dapat menurunkan tekanan darah karena merangsang sistem saraf parasimpatis, yang berfungsi untuk menenangkan tubuh. Teknik *pursed lips breathing* memengaruhi sistem saraf autonomy dengan memperlambat pernapasan dan memberi lebih banyak waktu untuk menghembuskan napas, sistem saraf parasimpatis dapat dirangsang, yang mengarah pada penurunan ketegangan dan stress (Esther Kristiningrum, 2019).

Teknik *pursed lip breathing* merupakan teknik pernafasan dengan cara menghirup udara melalui hidung dan menghembuskan udara dengan cara mengerucutkan bibir atau cemberut dengan waktu pernafasan yang lebih lama. Manfaat dari teknik *pursed lip breathing* dapat membantu menginduksi pola pernafasan yang lambat, meningkatkan transportasi oksigen, dan membantu pasien mengontrol pernafasan (Smeltzer & Bare in Gelok & Mukin, 2024)

Pernafasan bibir mengerucut adalah salah satu cara sederhana untuk mengendalikan sesak nafas dengan mengambil nafas normal lalu mengerucutkan bibir seperti ingin bersiul selama 15 menit. Dengan cara ini, ekspirasi atau frekuensi pernafasan akan lebih lambat dari pernapasan biasa. Pernafasan bibir mengerucut pada pasien PPOK dapat meningkatkan volume tidal dinding dada dan kompartemen serta mengurangi frekuensi pernafasan (Sulistyanto et al, 2023).

Teknik *pursed lip breathing* dilakukan dengan cara ajarkan bahwa pasien perlu mengontrol fase ekhalasi lebih lama dari fase inhalasi. Menarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat lalu jaga mulut agar tetap tertutup selama inspirasi dan tahan napas selama 2 detik. Hembuskan napas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot-otot abdomen selama 4 detik. Lakukan inspirasi dan ekspirasi selama 5 sampai 8 kali latihan. Lakukan latihan pernapasan *pursed lips breathing* selama 15 menit (Almina Tarigan, 2022).

Masalah pola napas harus ditangani segera karena hal yang dapat dialami bila tidak dilakukan penanganan, dengan demikian akan terjadinya gangguan pada pola napas pasien dan akan mengakibatkan sesak pada pasien. Terhadap kasus PPOK yang menjadi permasalahan terjadinya penyakit kronis yang akan kambuh lebih parah jika tidak diobati sehingga berpengaruh terhadap frekuensi nafas pasien dan menyebabkan pasien mengalami sesak (Naibaho & Kabeakan, 2021).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Almina Rospitaria Tarigan (2022) menyimpulkan bahwa ada pengaruh pelaksanaan *pursed lips breathing* terhadap frekuensi pernafasan pasien PPOK dengan nilai  $p=0.002 \leq 0.05$ . Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ni Made Devi Hariska Milasari, Komang Yogi Triana (2021) bahwa adanya pengaruh pemberian posisi semifowler dan teknik *pursed lips breathing* terhadap saturasi oksigen pasien dengan PPOK. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Aam Zakiah Adawiah, Arief Yanto (2021) menunjukkan bahwa terapi *pursed lips breathing* mampu menurunkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan saturasi oksigen.

Penelitian serupa dilakukan oleh Rahma Devia, Anik Inayati, Sapti Ayubbana (2023) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan frekuensi pernafasan dan nilai saturasi oksigen pasien PPOK sebelum dan setelah pemberian posisi tripod dan *pursed lips breathing exercise*. Berdasarkan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Renita Kartika Sari, Dewi Suryandari (2024) yang didapatkan oleh peneliti *pursed lips breathing* dapat membantu menurunkan frekuensi pernafasan pada pasien PPOK.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada proses dalam penelitian ini. Penelitian yang akan dilakukan bukan hanya melibatkan pasien saja, akan tetapi juga melibatkan pihak keluarga pasien untuk membantu mengimplementasikan teknik *pursed lip breathing* kepada pasien yang mengalami sesak nafas.

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan oleh penulis di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat didapatkan jumlah pasien yang menderita PPOK pada tahun 2023 yaitu sebanyak 979 orang, sedangkan jumlah pasien yang menderita PPOK pada tahun 2024 yaitu sebanyak 871 orang, dan jumlah pasien yang menderita PPOK pada tiga bulan terakhir yaitu sebanyak 212 orang, serta jumlah pasien PPOK yang dirawat diruang rawatan pada bulan Januari dan Februari yaitu sebanyak 10 orang.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan penulis pada tanggal 11 februari 2025 melalui wawancara dengan 8 orang pasien, didapatkan pasien menderita penyakit PPOK yaitu sebanyak 6 orang berjenis kelamin laki-laki dan 2 orang pasien berjenis kelamin perempuan. Dari 8 orang pasien yang menderita penyakit PPOK, 6 orang pasien sudah terkena penyakit PPOK selama 3-4 tahun, sedangkan 2 orang pasien lainnya terkena penyakit PPOK selama 1-2 tahun.

Hasil survei juga menunjukkan bahwa 100% pasien yang menderita PPOK mengalami peningkatan frekuensi pernafasan karena pasien mengalami sesak napas, batuk berdahak dan penyumbatan pada area pernapasan dengan frekuensi nafas pasien lebih dari 25x/menit. Berdasarkan hasil wawancara, 100% orang pasien melakukan upaya mengatasi sesak yang dialami yaitu dengan mengikuti terapi farmakologis seperti mengkonsumsi obat-obatan, serta 100% orang pasien tidak melakukan terapi non farmakologis seperti teknik *pursed lips breathing* atau teknik lainnya untuk mengatasi sesak.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Pemberian Teknik *pursed lips breathing* Untuk Perubahan Frekuensi Nafas Pada Pasien Ppok Di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat tahun 2025”

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pemberian teknik *pursed lips breathing* untuk perubahan frekuensi nafas pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat tahun 2025?

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian teknik *pursed lips breathing* untuk perubahan frekuensi nafas pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat tahun 2025.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui rerata frekuensi nafas pada pasien PPOK sebelum pemberian teknik *pursed lips breathing* di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat tahun 2025.
- b. Diketahui rerata perubahan frekuensi nafas pada pasien PPOK setelah pemberian teknik *pursed lips breathing* di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat tahun 2025.
- c. Diketahui pengaruh pemberian teknik *pursed lips breathing* terhadap perubahan frekuensi nafas pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat tahun 2025.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Teoritis

#### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, kemampuan menganalisa dan pengetahuan peneliti, khususnya dalam bidang penelitian tentang pengaruh pemberian teknik *pursed lips breathing* untuk perubahan frekuensi nafas pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat.

#### b. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sumbangsih dalam pengembangan ilmu pengetahuan, sebagai bahan rujukan dari para pendidik serta memperkaya literatur bahan bacaan di perpustakaan Universitas Alifiah Padang.

### 2. Praktis

#### a. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam rangka peningkatan kualitas pelayanan kesehatan bukan hanya kepada pasien, tetapi juga pelayanan kepada keluarga pasien yang dirawat terlebih yang menderita penyakit PPOK di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat.

#### b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan perbandingan atau data dasar bagi penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan masalah yang sama dengan variabel yang berbeda.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini tentang pengaruh pemberian teknik *pursed lips breathing* terhadap perubahan frekuensi nafas pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat. Variabel penelitian independen yaitu teknik *pursed lips breathing* dan variabel dependen yaitu frekuensi nafas. Metode penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-eksperiment* dengan pendekatan *pre-test* dan *post-test one group* yaitu melakukan perbandingan antar kelompok sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan *one group*. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat, penelitian ini telah dilakukan dari bulan Januari - Agustus 2025. Pengumpulan data penelitian dilakukan dari tanggal 5 Mei – 28 Mei 2025. Populasi adalah semua pasien yang menderita penyakit PPOK di Rumah Sakit Paru Sumatera Barat pada bulan Januari yang berjumlah 138 orang. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* berjumlah 14 orang. Data diolah secara komputerisasi dengan analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan *uji Paired sample t-test* dengan  $p < 0,05$ .