

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) ialah penyakit pernafasan yang diindikasikan dengan keterbatasan aliran udara akibat dari kelainan saluran nafas yang ditandai dengan indikasi sesak nafas (*dyspnea*), batuk dan produksi dahak. PPOK adalah salah satu penyakit utama yang mengakibatkan kematian populasi di dunia, namun kondisi ini bisa dicegah dan diobati. Salah satu gejalanya adalah pernafasan persisten yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh pejanan partikel ataupun gas bahaya dan dipengaruhi oleh faktor penjamu termasuk perkembangan paru abnormal (GOLD, 2021).

Dilansir dari laman *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwasanya Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) ialah pemicu hilangnya nyawa ke 3 terbanyak di bumi. Pada tahun 2019, WHO mencatat sebanyak 3,23 juta kematian akibat dari merokok sebagai penyebab utamanya (WHO, 2021). Dilansir dari laman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (2020) secara epidemiologi diperkirakan pada tahun 2060 jumlah prevalensi PPOK bakal terus bertambah seiring dengan naiknya jumlah angka orang yang merokok. Berlandaskan data riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi PPOK di Indonesia dengan persentase 3,7%

ataupun berkisar 9,2 juta jiwa individu menderita PPOK (Kemenkes,2021).

Pasien PPOK identik dengan obstruksi jalan napas maupun turunnya manfaat paru-paru guna melaksanakan pertukaran oksigen dan karbondioksida yang ditandai dengan *sianosis*, *hipoksemia*, penurunan konsentrasi dan perubahan *mood*. Kondisi ini berakibat pada penurunan saturasi oksigen yang menyebabkan presentasi ikatan hemoglobin dan oksigen dalam arteri mengalami penurunan hingga <85 % (Mertha, Putri and Suardana, 2018).

Saturasi oksigen ialah presentasi kandungan oksigen dalam arteri yang berikat dengan hemoglobin. Nilai saturasi oksigen normal yang diukur dengan *pulse oxymetri fingertip* adalah berkisar antara 95 % - 100 % (Tunik and Yuswantoro, 2020). Meskipun pengukuran saturasi oksigen dengan *pulse oxymetri fingertip* masih dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah hipotermia, anemia dan gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah tetapi masih bisa dilakukan sebagai metode yang *applicable* guna mendiskripsikan permasalahan pertukaran gas dalam paru-paru. Saturasi oksigen dalam batas normal ialah kriteria untuk menilai pertukaran gas dalam paru tak mengalami kerusakan (Tunik and Yuswantoro, 2020).

Dalam perawatan pasien PPOK salah satu pengobatan yang digunakan adalah dengan pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise*. Menurut Pratyana dalam jurnal Kuswardani (2017), *Nebulizer* ialah alat yang dipakai mengubah obat dari bentuk cair

kebetuk partikel aerosol. Dimana pasien disarankan untuk menghirup uap aerosol melalui hidung dan dikeluarkan melalui mulut. Manfaat dari terapi *nebulizer* ini ialah untuk mengembalikan kondisi spasme bronkus (Kuswardani, Purnomo and Amanati, 2017).

Selain pemberian terapi *nebulizer*, pemberian *deep breathing exercise* juga sangat penting untuk menaikkan ventilasi paru agar kapasitas vital paru meningkat hingga bisa mengoptimalkan proses difusi. *Deep Breathing Exercise* adalah pelatihan otot pernafasan tipe abdominal dan bernapas dengan *pursed lips breathing*. Latihan pernafasan tersebut bisa mengembangkan kemampuan pernafasan dengan meminimalisir udara yang terjebak dan meminimalisir kerja pernafasan (Mertha, Putri and Suardana, 2018).

Berdasarkan data rekam medis kunjungan pasien rawat inap di RS Paru Jember tahun 2020, PPOK berada di urutan ke-8 dengan jumlah 251 kasus (6,53 %) dari 10 diagnosa penyakit terbanyak yang ditangani di Rumah Sakit Paru Jember (Data sekunder RS Paru Jember, 2020).

**Tabel 1.1 Laporan Diagnosa Pasien Rawat Inap Tahun 2020 di Rumah Sakit Paru Jember**

NO	DIAGNOSA	JUMLAH
1	Pneumonia	927
2	Efusi Pleura	459
3	TB Paru (BTA+)	449
4	Sequele TB Paru	370
5	Anemia	356
6	Gagal Nafas Akut	290
7	Ca Paru/Bronkhus	272
8	PPOK	251
9	Hypo Albumin	235
10	Sepsis	234

Berlandaskan pengalaman penulis praktik klinik di RS, masih belum banyak dilaksanakan bimbingan pernapasan terhadap penderita PPOK yang menderita penurunan saturasi oksigen. Berlandaskan persoalan yang muncul dalam penderita PPOK tersebut, penulis terdorong melaksanakan penelitian terkait ada tidaknya pengaruh pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise* pada perubahan saturasi oksigen terhadap pasien PPOK di RS Paru Jember.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise* terhadap perubahan saturasi oksigen pada penderita PPOK di RS Paru Jember?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengerti manfaat pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise* pada perubahan saturasi oksigen pasien PPOK di RS Paru Jember.

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk memahami saturasi oksigen sebelum diberikan tindakan *nebulizer* dan *deep breathing exercise* bagi pasien PPOK di RS Paru Jember.

2. Untuk mengetahui saturasi oksigen setelah diberikan tindakan *nebulizer* dan *deep breathing exercise* pada pasien PPOK di RS Paru Jember.
3. Untuk menganalisis pengaruh pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise* dalam menaikkan nilai saturasi oksigen penderita PPOK di RS Paru Jember.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Bagi praktisi fisioterapi

Agar memperbanyak khasanah keilmuan terkait peran fisioterapi dalam kasus penyakit paru obstruksi kronis guna meningkatkan pelayanan fisioterapi kardiorespirasi.

### 1.4.2 Bagi Institusi

1. Membantu kegiatan pembelajaran bagi mahasiswa guna meningkatkan kemampuan dan keterampilan
2. Sebagai sumber referensi ilmiah di ITSK dr. Soepraoen Malang dan RS Paru Jember guna meningkatkan mutu pendidikan program studi fisioterapi.

### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Memperbanyak pengetahuan masyarakat terkait peran layanan fisioterapi di Rumah Sakit terutama pada kasus PPOK.

## 1. 1.5 Penelitian Terdahulu

Tabel 1.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1	I Made Mertha, et.al.	2018	<i>Pengaruh pemberian deep breathing exercise terhadap saturasi oksigen pada pasien PPOK</i>	<i>quasy experiment dengan rancangan pre and post with control group design</i>	ada ketidaksamaan yang signifikan antara sebelum dan setelah pemberian <i>deep breathing exercise</i> terhadap kelompok treatment
2	Nurmayanti, et.al	2019	<i>Pengaruh fisioterapi dada, batuk efektif dan nebulizer terhadap peningkatan saturasi oksigen dalam darah pada pasien PPOK</i>	<i>quasi eksperimen dengan memakai metode observasi dengan pendekatan desain one group pre – post test</i>	Rata-rata saturasi oksigen sebelum diberi intervensi yakni 93, namun rata-rata setelah diberi intervensi bertambah menjadi 97.
3	Ni Made Dwi, et.al	2020	<i>Relaksasi pernafasan dengan tehnik balloon blowing terhadap peningkatan saturasi oksigen pasien PPOK</i>	Experiment dengan <i>one group pre-test dan post-test</i>  Dosis = 5 – 10 menit selama 4 minggu	Hasil pengukuran saturasi oksigen pada pasien PPOK setelah diberikan intervensi menunjukkan saturasi oksigen naik sehingga ada pengaruh relaksasi pernafasan dengan tehnik <i>ballon blowing</i> pada saturasi oksigen pasien PPOK
4	Budiono	2017	<i>The effect of pursed lips breathing in increasing oxygen saturation in patiens with chronic obstructive pulmonary disease in internal ward 2 of the general hospital od DR.R.Soedarso no Pasuruan</i>	<i>Pre experimental design with pre-post test design</i>  Dosis : 15 menit dengan istirahat 2 menit. Dilakukan 3 kali sehari selama 4 hari	Terdapat hasil yang signifikan dari pemberian <i>pursed lips breathing</i> terhadap kenaikan saturasi oksigen pada pasien PPOK

5	Setiawan, A, <i>et.al.</i>	2021	Penerapan fisioterapi dada dan <i>nebulizer</i> dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK	Studi kasus	Penerapan fisioterapi dada dan <i>nebulizer</i> bisa menaikkan saturasi oksigen penderita PPOK (94% kepada 96%).
---	-------------------------------	------	---	-------------	--

