

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit paru kronis yang ditandai dengan terbatasnya aliran udara yang bersifat progresif dan tidak dapat pulih kembali (reversible). Kondisi ini terjadi akibat respons inflamasi kronis paru-paru terhadap paparan jangka panjang partikel atau gas berbahaya, seperti asap rokok dan polusi udara (Retti & Kristinawati, 2023). Hambatan aliran udara yang menetap serta inflamasi kronis pada saluran napas pada jaringan paru dapat mengganggu pertukaran gas sehingga menimbulkan sesak napas dan penurunan saturasi oksigen (Vanadis et al., 2025). Terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk meringankan keluhan sesak napas dan dapat meningkatkan saturasi oksigen ialah dengan melakukan *tripod position* dan *ballon blowing exercise* (Kosayriyah et al., 2024).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa PPOK menempati peringkat ketiga di antara penyebab kematian di seluruh dunia, dengan > 3 juta kematian setiap tahunnya. Angka ini diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya angka harapan hidup dan meningkatnya paparan faktor risiko lain seperti merokok dan polusi udara (WHO, 2024). Sejalan dengan hal tersebut, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) menyatakan bahwa PPOK merupakan salah satu penyakit pernapasan kronik

paling umum di dunia, dengan kisaran 251 juta kasus dan 3,17 juta kematian, atau sekitar 5% dari total kematian global (GOLD, 2024). Di Indonesia, data Riset Kesehatan Dasar (RIKESDAS) menunjukkan adanya peningkatan kasus PPOK, terutama pada kelompok usia dewasa hingga lansia dengan rentang usia 40–60 tahun (Kemenkes RI, 2022). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur melaporkan prevalensi PPOK mencapai sekitar 3,6% dari populasi. Provinsi Jawa Timur menempati urutan ke-16 tertinggi prevalensi PPOK di Indonesia. Angka prevalensi ini menunjukkan bahwa PPOK merupakan masalah kesehatan penting yang memerlukan perhatian dalam konteks upaya peningkatan kualitas asuhan keperawatan dan pencegahan faktor risiko, seperti paparan rokok dan polusi udara. Di Kabupaten Mojokerto, capaian skrining PPOK menunjukkan persentase sekitar 2,02%, sedangkan di Kota Mojokerto sebesar 1,77% berdasarkan evaluasi target skrining tahun 2024 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2024).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Putri & Fadhani, 2025), sebanyak 14 responden mengalami peningkatan saturasi oksigen dengan rata-rata 89,86% menjadi 92,93% sesudah intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa *tripod position* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK. Selanjutnya penelitian lain yang dilakukan oleh (Sumarni et al., 2025) dengan memberikan intervensi *balloon blowing exercise*, didapatkan hasil peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK dengan nilai rata-rata saturasi oksigen 76,43% menjadi 81,74% setelah diberikan intervensi.

Berdasarkan data rekam medis RSI Sakinah Mojokerto, selama periode tiga bulan terakhir pada bulan Desember 2025 - Februari 2026 sebanyak 21 pasien rawat inap dan sebanyak 250 pasien rawat jalan (poli paru). Berdasarkan hasil studi pendahuluan diperoleh data bahwa pasien PPOK di poli paru RSI Sakinah belum pernah melakukan latihan pernafasan kombinasi *tripod position* dan *balloon blowing exercise*.

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit paru kronis yang ditandai oleh keterbatasan aliran udara yang bersifat progresif dan tidak dapat sepenuhnya pulih (reversible). Salah satu permasalahan utama pada pasien PPOK adalah terjadinya penurunan kadar oksigen dalam darah yang dapat memperberat keluhan sesak napas. Kondisi ini berkontribusi terhadap peningkatan keparahan penyakit dan risiko komplikasi apabila tidak ditangani secara optimal. Penurunan saturasi oksigen pada pasien PPOK terjadi akibat proses patofisiologis kronis berupa inflamasi pada saluran napas dan kerusakan alveoli akibat paparan jangka panjang terhadap asap rokok dan polutan. Perubahan tersebut menyebabkan hambatan aliran udara, peningkatan produksi mukus, serta penurunan elastisitas paru yang berdampak pada gangguan ventilasi alveolar dan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi, sehingga proses difusi oksigen ke dalam darah menjadi tidak efektif (Yunus et al., 2021). Selain itu, kondisi *air trapping* dan hiperinflasi paru yang sering terjadi pada pasien PPOK meningkatkan kerja otot pernapasan dan memperberat sesak napas. Keadaan ini semakin menurunkan efisiensi pertukaran gas, eksaserbasi penyakit, sehingga terjadi penurunan saturasi oksigen.

Penatalaksanaan PPOK di rumah sakit umumnya masih berfokus pada terapi farmakologis dan pemberian oksigen, sementara intervensi keperawatan nonfarmakologis belum diterapkan secara optimal. Padahal, intervensi nonfarmakologis memiliki peran penting dalam membantu memperbaiki ventilasi paru dan meningkatkan saturasi oksigen sebagai bagian dari asuhan keperawatan berbasis bukti (Earl & Grivell, 2021).

Sejalan dengan optimalisasi intervensi keperawatan nonfarmakologis dalam penatalaksanaan PPOK, berbagai pendekatan telah dikembangkan untuk membantu memperbaiki ventilasi paru dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK. Intervensi keperawatan nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah *tripod position*, yaitu posisi duduk dengan tubuh condong ke depan dan tangan bertumpu pada paha, meja atau permukaan datar yang disesuaikan dengan kenyamanan pasien. Posisi ini terbukti dapat memperbaiki mekanisme pernapasan dengan mengoptimalkan fungsi diafragma, meningkatkan ekspansi rongga dada, serta mengurangi penggunaan otot bantu napas. Dengan meningkatnya ventilasi alveolar, pertukaran gas menjadi lebih efektif sehingga berkontribusi terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK (Gina, 2024). Intervensi nonfarmakologis lainnya adalah *balloon blowing exercise*, yaitu latihan pernapasan dengan cara inspirasi dalam melalui hidung dan ekspirasi perlahan sambil meniup balon. Latihan ini berfungsi untuk memperpanjang fase ekspirasi, mempertahankan tekanan positif pada saluran napas, serta mencegah kolaps pada saluran pernapasan. Mekanisme tersebut membantu mengurangi hiperinflasi paru

dan meningkatkan ventilasi alveolar, sehingga difusi oksigen ke dalam darah menjadi lebih optimal dan saturasi oksigen dapat meningkat (Wilma et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk meneliti tentang kombinasi *tripod position* dan *balloon blowing exercise* terhadap saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh kombinasi *tripod position* dan *balloon blowing exercise* terhadap saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di poli paru RSI Sakinah Mojokerto?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh kombinasi *tripod position* dan *balloon blowing exercise* terhadap saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di poli paru RSI Sakinah Mojokerto.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi saturasi oksigen (SPO_2) *pre tripod position* dan *pre balloon blowing exercise* pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di poli paru RSI Sakinah Mojokerto.

2. Mengidentifikasi perubahan saturasi oksigen (SPO_2) post *tripod position* dan post *balloon blowing exercise* pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di poli paru RSI Sakinah dan Mojokerto.
3. Menganalisis pengaruh pemberian kombinasi *tripod position* dan *balloon blowing exercise* terhadap saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di poli paru RSI Sakinah Mojokerto.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan mendorong kemajuan ilmu keperawatan, terutama di bidang keperawatan medikal bedah, khususnya mengenai intervensi nonfarmakologis yang bertujuan untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi responden

Membantu meningkatkan saturasi oksigen dan mengurangi sesak napas.

2. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, khususnya melalui penerapan teknik *tripod position* dan *balloon blowing exercise* sebagai intervensi nonfarmakologis untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK di poli paru RSI Sakinah Mojokerto.

3. Bagi Perawat

Sebagai dasar pertimbangan dalam pemilihan intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai referensi dan data dasar bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian terkait intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK.