

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) mencakup gangguan paru heterogen yang dicirikan oleh gejala respirasi persisten (sesak napas, batuk, sekresi sputum) akibat anomali jalan napas (*bronkitis*, *bronkiolitis*) maupun alveoli (*emfisema*) pemicu hambatan aliran udara menetap serta cenderung progresif (Qalbiyah & Khairani, 2022). Penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) masuk jajaran sepuluh penyakit paling mematikan sedunia, menempati posisi ketiga pasca penyakit jantung iskemik serta stroke (Saputro, 2022). Manifestasi klinis pokok penderita penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) berupa *dyspnea*. Keluhan *dyspnea* tersebut biasanya timbul saat beraktivitas serta kian waktu bertambah berat (Michael, 2021).

Secara klinis, *dyspnea* yang semakin parah mencerminkan progresivitas obstruksi saluran napas dan penurunan fungsi paru. Apabila tidak terkontrol, kondisi ini dapat berkembang menjadi eksaserbasi akut yang menyebabkan gangguan pertukaran gas di alveoli. Dampaknya, konsentrasi oksigen dalam darah menyusut (*hipoksemia*) maupun tingkat karbon dioksida naik (*hiperkapnia*), pada fase lanjut memicu kegagalan napas. Situasi ini berdampak terhadap reduksi kualitas hidup, intoleransi aktivitas, kelelahan otot pernapasan, juga distraksi psikologis seperti kecemasan bahkan kematian (Satriaman et al., 2021). Adapun faktor yang mempengaruhi *dyspnea* diantaranya obstruksi saluran napas, penurunan fungsi paru, gangguan pertukaran gas, kelemahan otot

pernapasan, anemia, serta peningkatan kebutuhan metabolik (Roselyn et al., 2023).

Salah satu faktor pemicu situasi terjadinya penyempitan atau restriksi aliran udara di saluran pernapasan sehingga udara sulit keluar masuk paru-paru, khususnya saat ekspirasi (Ritonga, 2025). Kondisi ini menjadi salah satu mekanisme pokok pada penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*), yang dicirikan dengan obstruksi aliran udara persisten maupun bersifat progresif. Fenomena yang terjadi saat ini menunjukkan bahwa banyak pasien penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) mengalami *dyspnea* dengan klasifikasi tingkat obstruksi saluran napas yang berbeda-beda, yang mencerminkan variasi derajat keparahan penyakit. Apabila tidak ditangani secara konsisten dan komprehensif, kondisi obstruksi yang berkepanjangan dapat menyebabkan penurunan fungsi paru secara progresif serta meningkatkan risiko komplikasi serius seperti gagal napas kronik, gagal napas akut, infeksi saluran napas, pneumotoraks spontan, cor pulmonal, osteoporosis, hingga kondisi yang mengancam nyawa (Saputro, 2022).

Berdasarkan *World Health Organization* penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) merupakan pemicu mortalitas keempat terbesar sedunia, mengakibatkan 3,5 juta kematian pada tahun 2021, atau sekitar 5% total kematian global. Hampir 90% kematian akibat penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) bagi mereka berusia di bawah 70 tahun terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah maupun menengah (*LMIC*). Penyakit paru obstruktif

kronik (*PPOK*) menjadi penyebab utama kedelapan masalah kesehatan di seluruh dunia (Satriaman et al., 2021).

Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) di Indonesia mencapai 24% (pria 2,3%, perempuan 2,5%). Di Jawa Timur, prevalensi penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) menyentuh 3,6%, dengan golongan umur penderita terbanyak yakni 75 tahun ke atas, sejumlah 9,4%. Pria lebih sering mengidap dibanding wanita, dengan prevalensi 4,2%, serta mayoritas penderita penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) berasal dari daerah perdesaan, yaitu sebanyak 4,5% (Kemenkes, 2018).

Dalam kurun dua tahun terakhir, data kunjungan pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) di Kabupaten Mojokerto diperoleh sebanyak 4.447 pasien terjangkit penyakit paru obstruktif kronik *PPOK* pada tahun 2023, hal tersebut menunjukkan pertumbuhan sekitar 11,94% dalam periode tersebut sebagai indikasi besarnya beban penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) di wilayah ini meskipun angka prevalensi spesifik tahunan belum terpublikasi secara resmi dalam laporan kesehatan masyarakat daerah terbaru (Ginting et al., 2025).

Hasil studi pendahuluan di RSI Sakinah dengan metode menggunakan pemeriksaan *peak flow meter* dan kuesioner pada 5 pasien, didapatkan data seluruh pasien dalam derajat obstruksi dan derajat *dyspnea* sedang. Masalah diperkuat dengan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Qalbiyah & Khairani, (2022) didapatkan rerata *dyspnea* pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (*PPOK*) adalah derajat 2.20, dengan 53.3% berskala sesak 2,

diikuti dengan 33.3% berskala sesak 3. Pemeriksaan obstruksi saluran napas menggunakan alat *peak flow meter* mendapatkan rerata responden senilai 33.80 yang berada pada zona merah.

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) berevolusi secara kronologis melalui proses inflamasi durasi panjang pada saluran napas maupun parenkim paru yang dipengaruhi oleh beragam faktor risiko. Usia lanjut menjadi salah satu faktor kunci karena kian bertambahnya umur terjadi penurunan elastisitas paru maupun kapasitas regenerasi jaringan, sehingga paru lebih rentan terhadap kerusakan (Michael, 2021). Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko paling dominan, karena paparan asap rokok secara terus-menerus memicu inflamasi kronik, peningkatan produksi mukus, serta kerusakan alveoli yang menyebabkan emfisema dan penyempitan bronkiolus kecil. Tambahan lagi, paparan polusi udara, baik berasal lingkungan luar (asap kendaraan, industri) maupun dalam rumah (asap biomassa), turut memberat iritasi juga peradangan saluran napas. Faktor genetik, seperti defisiensi alfa-1 antitripsin, juga bisa menyebabkan kerentanan terhadap kerusakan jaringan paru meskipun tanpa paparan asap rokok berat. Riwayat infeksi saluran pernapasan berulang, khususnya masa kanak-kanak, bisa mengganggu pertumbuhan serta fungsi paru sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) di kemudian hari (Salekede, 2022).

Sinergi faktor-faktor tersebut memicu obstruksi aliran udara progresif, terjadinya *air trapping* juga hiperinflasi paru. Kondisi inilah yang secara klinis memunculkan *dyspnea* atau sesak napas. Dengan demikian, faktor umur,

kebiasaan merokok, paparan polusi udara, kerentanan genetik, serta riwayat infeksi saluran pernapasan yang terjadi secara berulang berkontribusi terhadap proses inflamasi kronik maupun kerusakan progresif pada struktur paru, yang pada akhirnya menimbulkan hambatan aliran udara, berujung pada munculnya *dyspnea* sebagai manifestasi utamautama penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) (Ritonga, 2025).

Manifestasi *dyspnea* tersebut biasanya timbul saat mengerjakan aktivitas serta kian lama bertambah berat sehingga *dyspnea* muncul ketika pasien sedang beristirahat (Monica & Sutanto, 2020). *Dyspnea* pada penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) bersifat persisten maupun progresif yang mengakibatkan pasien menghindari aktivitas sehingga pasien menjadi pasif, berdampak pada kualitas hidup menurun. (Salekede, 2022). Adapun faktor yang mempengaruhi *dyspnea* antara lain penyakit kardiovaskuler, kondisi paru-paru (non-obstruktif), kondisi neuromuskuler, faktor psikogenik, faktor lingkungan & fisik, kondisi sistemik, serta faktor yang berkaitan dengan obstruksi saluran napas (ATS Board, 2024).

Hambatan pada saluran napas mengakibatkan reduksi aliran udara ekspirasi sehingga udara terperangkap dalam alveoli, memicu *air trapping*. Dampaknya, paru kian membesar, terjadi penurunan *elastic recoil* paru yang berujung pada *dyspnea* (Ritonga, 2025). Obstruksi saluran napas bagian atas bisa muncul oleh beberapa penyebab; sumbatan jalan napas akut lazimnya diakibatkan partikel makanan, muntahan, bekuan darah, maupun materi lain yang masuk, mengobstruksi laring atau trakea (Roselyn et al., 2023). Obstruksi saluran napas

juga bisa terjadi karena keberadaan sekresi kental, pembesaran jaringan pada dinding jalan napas, seperti epiglottitis, edema laring, karsinoma laring, peritonsilar abses. Aspirasi benda asing di bronkus sering memicu gangguan pernapasan, merupakan pemicu morbiditas maupun mortalitas karena bisa mengakibatkan gangguan napas akut, penyakit paru kronik, bahkan kematian.

Makin tinggi derajat hambatan saluran napas maka makin buruk derajat *dyspnea* yang dirasakan penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dibuktikan melalui rendahnya hasil pemeriksaan *APE*. Temuan serupa diperoleh dari studi yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif kuat maupun bermakna antara *dyspnea* juga hambatan saluran napas ($r = -0.731$, $p=0.000$) (Qalbiyah & Khairani, 2022).

Tingkat hambatan saluran napas naik seiring perkembangan penyakit, memicu efek negatif terhadap *dyspnea*. Pengukuran derajat obstruksi saluran napas merupakan aspek krusial untuk menilai dampak suatu penyakit kronik sekaligus menentukan keberhasilan terapi pada penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Pengukuran derajat hambatan saluran napas bisa dilakukan menggunakan perangkat *Peak Flow Meter* untuk menilai *Arus Puncak Ekspirasi*. (Salekede, 2022).

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, maka peneliti tertarik untuk meneliti korelasi antara derajat obstruksi saluran napas dengan derajat *dyspnea* pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) di RSI Sakinah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah teruraikan di atas maka menghasilkan rumusan masalah yakni “Apakah terdapat korelasi antara derajat obstruksi saluran napas dengan derajat *dyspnea* pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) di RSI Sakinah.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui korelasi antara derajat obstruksi saluran napas dengan derajat *dyspnea* pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) di RSI Sakinah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi derajat obstruksi saluran napas pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) di RSI Sakinah.
2. *dyspnea* pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) di RSI Sakinah.
3. Menganalisis korelasi antara derajat obstruksi saluran napas dengan derajat *dyspnea* pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) di RSI Sakinah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pasien PPOK

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pemahaman kepada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) mengenai hubungan antara derajat obstruksi saluran napas dengan derajat *dyspnea* yang dialami.

Dengan pemahaman tersebut, pasien diharapkan lebih menyadari kondisi penyakitnya, sehingga dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, modifikasi gaya hidup, serta upaya pengendalian gejala *dyspnea* untuk menunjang kualitas hidup yang lebih baik.

1.4.2 Bagi Tempat Penelitian

Temuan riset ini bisa dimanfaatkan sebagai materi pertimbangan dalam mengoptimalkan layanan kesehatan, khususnya dalam penilaian tingkatan hambatan saluran napas maupun *dyspnea* bagi penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Selain itu, studi ini bisa menjadi landasan dalam pengembangan program edukasi, intervensi yang lebih berfokus pada pengelolaan manifestasi sesak napas penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan.

Hasil riset ini diharapkan bisa dipakai sebagai referensi studi bagi mahasiswa maupun tenaga medis lainnya, khususnya bidang keperawatan juga kesehatan respirasi. Studi ini juga bisa menjadi sumber rujukan guna pengembangan ilmu pengetahuan terkait penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) maupun manifestasi klinisnya.

1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Studi ini diharapkan mampu menjadi medium pembelajaran dalam mengimplementasikan ilmu yang sudah didapat selama periode pendidikan, serta menjadi rujukan bagi pengkaji berikutnya. Peneliti selanjutnya bisa mengembangkan variabel riset lain yang berkaitan dengan penyakit paru

obstruktif kronik (PPOK), seperti faktor-faktor yang memengaruhi *dyspnea*, kualitas hidup, atau efektivitas intervensi nonfarmakologis, guna memperkaya maupun memperbarui teori yang sudah tersedia.

