BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa globalisasi membawa pengaruh besar terhadap perubahan pola hidup manusia serta kondisi lingkungan yang semakin kompleks. Di Indonesia sendiri, kualitas udara sudah berada dalam situasi yang mengkhawatirkan. Sumber dominan pencemar udara saat ini berasal dari emisi kendaraan bermotor, asap hasil aktivitas industri, serta asap rokok. Paparan asap yang berlangsung lama tidak hanya merusak kualitas udara, tetapi juga menimbulkan dampak serius pada kesehatan, terutama dalam sistem pernapasan. Gangguan kesehatan yang dapat ditimbulkan meliputi asma, bronkitis, emfisema, hingga Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), yang merupakan salah satu penyebab utama meningkatnya angka kesakitan dan kematian di seluruh dunia (Manisalidis, dkk, 2020).

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyakit respirasi kronis yang dapat dicegah dan dapat diobati, ditandai adanya hambatan aliran udara yang persisten dan biasanya bersifat progresif serta berhubungan dengan peningkatan respons inflamasi kronis saluran napas yang disebabkan oleh gas atau partikel iritan tertentu (Najiah dkk, 2023).

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) bisa disebabkan oleh sebagian jenis lesi anatomis, termasuk hilangnya fibrosis paru, fleksibilitas paru, dan pengecilan saluran udara. Infeksi, pembengkakan, dan sekresi juga berkontribusi atas keterbatasan aliran udara. Merokok dan asap lain bisa menyebabkan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) melalui proses induksi reaksi inflamasi. Asap juga bisa menunda perbaikan jaringan yang merupakan ciri khusus emfisema, sementara itu perbaikan abnormal bisa menyebabkan *fibrosis peribronkiolar* yang mengakibatkan keterbatasan aliran udara di bronkiolus. Infeksi saluran pernapasan pada bagian bawah yang dihasilkan dari asma atau dari penyakit kronik lainnya juga bisa berkontibusi atas perkembangan obstruksi jalan napas (Eva&Dwi 2023).

Secara global, Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) telah menduduki posisi sebagai penyebab kematian ketiga terbanyak di dunia. Pada tahun 2023, tercatat 12,2% atau sekitar 4,8 juta kematian disebabkan oleh penyakit ini, sebagian besar dipicu oleh merokok (Jaya dkk,2024). Angka tersebut terus bertambah hingga tahun 2024, mencapai 12,64% atau 391 juta penduduk dunia. Dari seluruh angka kematian yang terjadi, 90% di antaranya berasal dari negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah (GOLD, 2024). Di Indonesia, prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Pada tahun 2024 mencapai hampir 19 juta kasus, untuk Provinsi Sumatera Utara sendiri tingkat prevalensi mencapai 515 kasus. (SKI, 2024)

Data Rekam medik dari RSU Haji Medan menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terdapat 70 pasien dengan penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), namun angka ini melonjak drastis pada 2024 hingga mencapai 115 kasus (Rekam Medik RSU Haji Medan, 2024). Gejala Utama yang dialami penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah sesak nafas atau dyspnea, yang umumnya terjadi akibat kelemahan otot inspirasi serta gangguan fungsi otot pernapasan. Penyempitan jalan napas dan keterbatasan pengembangan paru-paru memicu terjadinya hiperkapnia, yaitu peningkatan kadar karbon dioksida (CO_2) dalam darah, yang kemudian memperparah sesak napas. Kondisi tersebut, apabila tidak segera ditangani, dapat menyebabkan gangguan pertukaran gas di paru, penurunan difusi oksigen, serta berkurangnya kadar saturasi oksigen darah hingga <85%. Dampak dari penurunan saturasi oksigen ini meliputi sianosis, hipoksemia, penurunan tingkat konsentrasi, serta perubahan suasana hati (Damansyah dkk, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Tuğba setelah dilakukan pengobatan dengan eksaserbasi Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), nilai SO_2 dan PO_2 pada kelompok masker diffuser ditemukan secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok masker oksigen sederhana ($p<0,05$). Setelah pengobatan, nilai PCO_2 pada kelompok masker diffuser secara signifikan lebih rendah daripada kelompok masker oksigen sederhana ($p<0,05$). Masker diffuser juga mengurangi tingkat rawat inap pasien (Tuğba dkk. 2023)

Penelitian yang dilakukan oleh Hanny dkk yang meneliti tentang pengaruh terapi oksigen terhadap perubahan saturasi oksigen melalui pemeriksaan oksimetri menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi oksigen terhadap perubahan saturasi yang terlalu rendah, maka akan mengakibatkan hipoksia, Terapi Oksigen juga digunakan untuk mencegah dan memperbaiki hipoksia jaringan mempertahankan oksigenasi jaringan supaya tetap adekuat melalui peningkatan pemasukan Oksigen dari sistem pernafasan, menambah kapasitas Oksigen ke sistem sirkulasi, serta meningkatkan pelepasan atau ekstrasi Oksigen ke jaringan. (Elisa & Ericha, 2023)

Hasil penelitian Hidayat menunjukkan bahwa sebelum terapi oksigen, saturasi oksigen pasien 94% dan *respiratory rate* 25 kali/menit (tidak normal). Setelah diberikan terapi oksigen, *respiratory rate* menurun menjadi 16–20 kali/menit dan saturasi oksigen meningkat menjadi 96–99% (normal). Hal ini menunjukkan bahwa terapi oksigen efektif meningkatkan saturasi oksigen. (Hidayat, 2024)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada Karya Tulis Ilmiah ini adalah " Bagaimana penerapan pemberian oksigen terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK).

C. Tujuan

1.Tujuan Umum

Tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini yaitu mengidentifikasi penerapan pemberian oksigen terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)

2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui karakteristik pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) dalam penerapan pemberian oksigen terhadap peningkatan saturasi oksigen.

b. Mengukur saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) sebelum diberikan oksigen menggunakan simple mask.
c. Mengukur saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) sesudah diberikan oksigen menggunakan simple mask.
d. Membandingkan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) sebelum dan sesudah diberikan oksigen menggunakan simple mask.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Subjek Penelitian (Pasien, Keluarga, dan Masyarakat).

   Studi kasus ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam pelaksanaan studi kasus, serta memberikan kontribusi ilmiah yang dapat dijadikan dasar bagi penelitian selanjutnya, khususnya terkait penerapan pemberian oksigen dengan Simple mask terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK).
2. Bagi Tempat Peneliti

   Hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi rumah sakit dalam meningkatkan efektivitas terapi oksigen khususnya penggunaan *simple mask* sehingga penanganan gangguan pertukaran gas lebih optimal.
3. Bagi Institusi Pendidikan (Poltekkes Kemenkes Medan)

   Hasil studi kasus ini diharapkan bisa menjadi pelengkap yang berguna
   bagi peningkatan kualitas pendidikan, bisa dijadikan referensi serta bahan bacaan di ruang perpustakaan Prodi D-III Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan