

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pneumonia merupakan infeksi akut pada parenkim paru yang secara spesifik menyerang unit fungsional terkecil untuk pertukaran gas, yaitu alveoli. Secara klinis, invasi mikroorganisme seperti bakteri *Streptococcus Pneumoniae*, virus, maupun jamur, memicu respons inflamasi hebat yang mengakibatkan eksudasi cairan plasma dan infiltrasi sel-sel leukosit ke dalam rongga alveoli. Proses konsolidasi ini mengubah struktur jaringan paru yang seharusnya elastis dan berisi udara menjadi area yang padat berisi cairan serta debris seluler. Dampak langsung dari perubahan anatomi ini adalah terganggunya kebutuhan dasar oksigenasi, yang dalam praktik keperawatan merupakan prioritas utama dalam mempertahankan kelangsungan hidup sel di seluruh organ vital tubuh (Muhsinin & Kusumawardani, 2022).

Tingginya angka morbiditas dan mortalitas akibat Pneumonia mencerminkan urgensi dari manajemen klinis yang tepat. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (2021), terdapat sekitar 10,6 juta kasus Pneumonia secara global, menempatkannya sebagai penyebab utama kematian infeksius di dunia (Andayani & Badriyah, 2024). Di Indonesia, data Kementerian Kesehatan menunjukkan prevalensi yang mencapai 877.531 kasus, di mana Provinsi Jawa Timur menempati urutan kedua tertinggi nasional. Secara regional, Kabupaten Jember menyumbang angka yang signifikan sebesar 3.134 kasus (BPS, 2023). Besarnya beban kasus ini merefleksikan kompleksitas masalah klinis yang dihadapi pasien di lapangan, di mana perburukan kondisi sering kali bermula

dari rangkaian gangguan fisiologis pada saluran pernapasan yang tidak teratasi dengan segera.

Proses infeksi Pneumonia secara agresif merangsang hiperaktivitas sel goblet sebagai respons protektif saluran napas terhadap peradangan. Aktivitas selular ini mengakibatkan produksi sekret kental dalam jumlah berlebihan yang berisiko menyumbat jalan napas secara mekanis dan menghambat aliran udara. Kondisi tersebut merupakan fase awal dari terganggunya status oksigenasi pasien, yang pada dasarnya merupakan kebutuhan fisiologis paling dasar untuk mempertahankan metabolisme sel. Gangguan oksigenasi pada Pneumonia sendiri merupakan sebuah kegagalan kompleks yang melibatkan hambatan pada proses ventilasi, difusi, dan transportasi oksigen secara simultan. Kegagalan pada aspek-aspek tersebut tidak hanya menurunkan saturasi oksigen darah, tetapi juga memicu serangkaian kompensasi tubuh yang bermanifestasi pada berbagai masalah keperawatan respirasi yang saling berkaitan (Corica et al., 2022).

Hambatan pada proses tersebut bermanifestasi secara nyata melalui beberapa diagnosis keperawatan yang muncul secara berurutan. Akumulasi sekret yang tertahan di saluran napas memicu masalah bersihan jalan napas tidak efektif, yang secara langsung membatasi volume udara yang masuk ke dalam paru. Kondisi ini diperburuk oleh keberadaan eksudat di dalam alveoli yang menghambat proses difusi oksigen ke dalam darah, sehingga menimbulkan masalah gangguan pertukaran gas. Sebagai bentuk kompensasi terhadap penurunan kadar oksigen (hipoksemia), tubuh akan meningkatkan frekuensi napas secara signifikan melalui pengerahan otot bantu pernapasan

guna mempertahankan kecukupan oksigenasi jaringan. Upaya ventilasi yang dipaksakan ini pada akhirnya memunculkan masalah pola napas tidak efektif, yang jika tidak segera ditangani akan menyebabkan kelelahan otot pernapasan hingga risiko kegagalan napas akut (Muhsinin & Kusumawardani, 2022).

Menghadapi berbagai masalah pernapasan tersebut, peran perawat dalam memberikan intervensi non-farmakologi menjadi sangat krusial untuk memperbaiki status oksigenasi pasien. Salah satu intervensi mandiri yang paling efektif adalah pengaturan posisi *semi-fowler*. Dengan mengatur sudut elevasi tempat tidur antara 30° hingga 45° , gaya gravitasi secara efektif akan menarik isi visera abdomen ke arah inferior, sehingga memberikan ruang yang lebih luas bagi diafragma untuk berkontraksi secara maksimal. Peningkatan ekspansi dinding dada ini secara langsung akan meningkatkan volume inspirasi serta kapasitas residual fungsional paru, yang sangat dibutuhkan untuk memperbaiki ventilasi pada area paru yang mengalami konsolidasi (Sianipar et al., 2025).

Untuk mengoptimalkan status oksigenasi, intervensi *semi-fowler* perlu dikombinasikan dengan teknik *Pursed Lips Breathing* (PLB). Teknik ini melibatkan inspirasi melalui hidung dan ekspirasi melalui mulut yang dikerucutkan (seperti bersiul) (Gelok & Mukin, 2024). Secara mekanis, *Pursed Lips Breathing* (PLB) menciptakan tekanan positif di akhir ekspirasi (*Positive End-Expiratory Pressure* alami), yang menjaga jalan napas tetap terbuka lebih lama dan mencegah kolapsnya alveoli dini (atelektasis). Dengan melambatnya fase ekspirasi, tubuh memiliki waktu lebih lama untuk melakukan pertukaran

gas, sehingga kadar CO₂ yang terperangkap dapat dibuang dan kadar oksigen dalam darah dapat meningkat secara bertahap (Dewi et al., 2023).

Integrasi antara posisi *semi-fowler* yang memperbaiki mekanika ventilasi dan *Pursed Lips Breathing* (PLB) yang meningkatkan efisiensi difusi gas merupakan kombinasi intervensi non-farmakologi yang sangat potensial untuk mengatasi kompleksitas masalah oksigenasi pada pasien Pneumonia. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna membuktikan secara klinis bagaimana intervensi ini mampu memperbaiki status respirasi pasien (Azizah et al., 2023). Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis efektifitas pemberian *semi-fowler* dan terapi *Pursed Lips Breathing* (PLB) terhadap masalah oksigenasi pada pasien Pneumonia di Ruang Lavender RSD dr. Soebandi Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efektifitas pemberian *semi-fowler* dan terapi *Pursed Lips Breathing* (PLB) terhadap masalah oksigenasi pada pasien Pneumonia di Ruang Lavender RSD dr. Soebandi Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari karya ilmiah ini adalah untuk menganalisis efektifitas pemberian *semi-fowler* dan terapi *Pursed Lips Breathing* (PLB) terhadap masalah oksigenasi pada pasien Pneumonia di Ruang Lavender RSD dr. Soebandi Jember.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian pada pasien Pneumonia dengan masalah oksigenasi di Ruang Lavender RSD dr. Soebandi Jember.
- b. Menetapkan diagnosis pada pasien Pneumonia dengan masalah oksigenasi di Ruang Lavender RSD dr. Soebandi Jember.
- c. Menyusun intervensi keperawatan dengan mengintegrasikan kombinasi posisi *semi-fowler* dan terapi *Pursed Lips Breathing* (PLB) pada pasien Pneumonia dengan masalah oksigenasi di Ruang Lavender RSD dr. Soebandi Jember.
- d. Melaksanakan implementasi keperawatan pada pasien Pneumonia dengan masalah oksigenasi di Ruang Lavender RSD dr. Soebandi Jember.
- e. Mengevaluasi hasil intervensi kombinasi posisi *semi-fowler* dan terapi *Pursed Lips Breathing* (PLB) pada pasien Pneumonia dengan masalah oksigenasi di Ruang Lavender RSD dr. Soebandi Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan bukti ilmiah mengenai efektifitas posisi *semi-fowler* dan terapi *Pursed Lips Breathing* (PLB) sebagai intervensi nonfarmakologis dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien Pneumonia.

2. Bagi Pasien dan Keluarga Pasien

Penelitian ini diharapkan meningkatnya pengetahuan mengenai posisi *semi-fowler* dan terapi *Pursed Lips Breathing* (PLB) sebagai metode pembersihan jalan napas yang aman dan mudah dilakukan. Penerapan teknik ini diharapkan dapat membantu mengurangi sesak napas, meningkatkan pengeluaran sekret, memperbaiki kenyamanan pernapasan, serta mempercepat proses pemulihan pada pasien Pneumonia.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber data dan dasar pertimbangan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian terkait pemberian terapi nonfarmakologis pemberian posisi *semi-fowler* dan terapi *Pursed Lips Breathing* (PLB) serta intervensi keperawatan lainnya dalam mengatasi masalah pernapasan pada pasien.

