

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia merupakan salah satu bentuk infeksi akut pada saluran pernapasan bawah yang terutama disebabkan oleh bakteri maupun virus. Penyakit ini memiliki spektrum keparahan yang luas, mulai dari ringan hingga berat, bahkan dapat mengancam jiwa pada semua kelompok usia (Cilloniz et al., 2023).

Data yang dirilis oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2024 menunjukkan bahwa pneumonia masih menjadi penyebab utama kematian pada anak di bawah lima tahun, dengan jumlah kematian mencapai lebih dari 808.000 kasus atau setara dengan 15% dari total kematian balita di seluruh dunia. Tidak hanya pada anak-anak, kelompok rentan lain seperti lansia berusia di atas 65 tahun dan individu dengan penyakit penyerta juga memiliki risiko tinggi mengalami komplikasi serius akibat pneumonia (Amodio et al., 2024).

Secara global, pneumonia menimbulkan beban penyakit yang sangat besar. Berdasarkan laporan *Our World in Data* (OWID), sekitar 450 juta orang terinfeksi pneumonia setiap tahun, atau sekitar 7% populasi dunia, dengan angka kematian mencapai 4 juta jiwa (OWID, 2024). Fakta ini memperlihatkan bahwa pneumonia tidak hanya menjadi masalah pada kelompok usia tertentu, tetapi juga merupakan salah satu penyebab kematian utama akibat infeksi pada orang dewasa. Oleh karena itu, upaya tata laksana pneumonia harus dilakukan secara komprehensif, mencakup terapi farmakologis dan nonfarmakologis, guna mempercepat pemulihan pasien sekaligus mencegah terjadinya komplikasi yang dapat meningkatkan mortalitas (HOPKINS, 2022).

Di Indonesia, pneumonia masih termasuk dalam penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita. Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan sekitar 2,5 juta kasus pneumonia balita dengan kontribusi terhadap kematian sebesar 14% dari seluruh kematian

balita nasional. Distribusi kasus pneumonia juga berbeda antarprovinsi, di mana Sulawesi Selatan termasuk wilayah dengan jumlah kasus tinggi (RI, 2023).

Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan mencatat sebanyak 10.432 kasus pneumonia balita, namun cakupan penemuan kasus baru masih berada di bawah target nasional. Di tingkat kota, Makassar menempati posisi signifikan dengan laporan sebanyak 1.876 kasus pneumonia balita pada tahun 2023, sehingga pneumonia masih menjadi salah satu penyebab utama infeksi saluran pernapasan yang memerlukan perawatan medis di wilayah tersebut (Dinas Kesehatan, 2023).

Berdasarkan Laporan Tahunan RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar periode Januari–Desember 2023, diketahui bahwa pneumonia termasuk dalam sepuluh besar penyakit terbanyak pada pasien rawat inap. Pada tahun 2022 tercatat sebanyak 386 kasus pneumonia dan menempati peringkat kedua, sedangkan pada tahun 2023 jumlah kasus pneumonia tidak spesifik meningkat menjadi 850 kasus dan berada pada peringkat ketiga. Data tersebut menunjukkan peningkatan jumlah kasus rawat inap pneumonia, meskipun secara umum terdapat pergeseran beban penyakit di rumah sakit tersebut dari penyakit infeksi menuju penyakit tidak menular.

Dampak pneumonia dapat diamati dari dua perspektif, yaitu jangka pendek dan jangka panjang. Dalam jangka pendek, penyakit ini menimbulkan gejala klinis berat seperti demam tinggi, batuk produktif, sesak napas, hingga hipoksemia yang berpotensi berkembang menjadi gagal napas. Kondisi ini seringkali memerlukan perawatan intensif, termasuk penggunaan ventilasi mekanis. Apabila tidak tertangani dengan baik, pneumonia dapat menyebabkan komplikasi serius seperti *acute respiratory distress syndrome* (ARDS), sepsis, abses paru, maupun empyema pleura. Komplikasi tersebut erat kaitannya dengan meningkatnya angka kematian serta tingginya kebutuhan sumber daya pelayanan kesehatan (Abdul Sattar et al., 2024).

Pada sisi lain, dampak jangka panjang pneumonia juga tidak dapat diabaikan. Beberapa penelitian melaporkan bahwa pasien yang pernah mengalami pneumonia berat berisiko mengalami gangguan fungsi paru yang menetap, baik berupa pola restriktif maupun obstruktif. Selain itu, terdapat bukti yang menunjukkan adanya hubungan antara pneumonia dengan peningkatan kejadian kardiovaskular serta mortalitas jangka panjang, khususnya dalam 12 bulan setelah episode akut. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pneumonia tidak hanya menjadi masalah kesehatan akut, melainkan juga dapat memengaruhi kualitas hidup pasien dalam jangka Panjang (Rosas et al., 2025).

Apabila pneumonia tidak ditangani dengan terapi yang memadai, konsekuensi yang ditimbulkan akan semakin berat. Infeksi dapat berkembang menjadi pneumonia multilobar atau menyebar ke aliran darah hingga menimbulkan sepsis dan kegagalan multi-organ, yang memiliki angka mortalitas sangat tinggi terutama pada individu dengan imunitas rendah. Pneumonia yang tidak tertangani juga meningkatkan risiko komplikasi permanen berupa kerusakan jaringan paru, fibrosis, dan penurunan kapasitas paru yang menetap. Secara fisiologis, pneumonia memicu akumulasi sekret, terjadinya konsolidasi paru, serta gangguan ventilasi-perfusi yang pada akhirnya meningkatkan beban kerja pernapasan. Salah satu respons kompensasi yang sering dijumpai adalah takipnea, sehingga intervensi terapi sangat diperlukan untuk memperbaiki pola napas, meningkatkan ventilasi alveolar, serta mengoptimalkan pertukaran gas (Bedawi et al., 2023).

Secara fisiologis, pneumonia memicu akumulasi sekret, terjadinya konsolidasi paru, serta ketidakseimbangan ventilasi perfusi yang meningkatkan beban kerja pernapasan. Salah satu respons kompensasi yang umum ditemukan adalah takipnea. Oleh karena itu, intervensi terapi difokuskan untuk memperbaiki pola napas, meningkatkan *ventilasi alveolar*, dan mengoptimalkan pertukaran gas. Salah satu metode nonfarmakologis yang digunakan adalah *chest physiotherapy* (CPT). Terapi ini mencakup

teknik perkusi, vibrasi, drainase postural, *active cycle of breathing techniques* (ACBT), *positive expiratory pressure* (PEP), hingga *high-frequency chest wall oscillation* (HFCWO) yang bertujuan untuk memobilisasi sekret, memperbaiki ventilasi, menurunkan resistensi jalan napas, dan menormalkan frekuensi napas (Chaves et al., 2019).

Dalam konteks intervensi nonfarmakologis, *chest physiotherapy* (CPT) merupakan salah satu metode yang banyak digunakan pada pasien pneumonia. CPT meliputi berbagai teknik seperti perkusi, vibrasi, drainase postural, *active cycle of breathing techniques* (ACBT), *positive expiratory pressure* (PEP), hingga *high-frequency chest wall oscillation* (HFCWO). Tujuan utama terapi ini adalah membantu mobilisasi sekret, meningkatkan ventilasi, menurunkan resistensi jalan napas, serta menormalkan frekuensi pernapasan (Chen et al., 2022).

Beberapa studi terbaru memperkuat efektivitas CPT dalam tata laksana pneumonia. Intervensi ini terbukti mampu meningkatkan oksigenasi, menurunkan distress pernapasan, serta memperbaiki fungsi paru pada pasien. Tinjauan sistematis dan meta-analisis periode 2023–2024 juga melaporkan bahwa penerapan rehabilitasi pernapasan berbasis CPT dapat menurunkan sesak napas (dispnea), meningkatkan saturasi oksigen (SpO₂), serta memperbaiki parameter pernapasan pada pasien dengan penyakit paru bagian bawah, meskipun hasil antarpemeriksaan masih menunjukkan variasi. Bahkan, penelitian klinis terkini mengonfirmasi bahwa pemberian CPT selama tiga hari berturut-turut mampu meningkatkan SpO₂ dan menormalkan frekuensi napas secara signifikan pada pasien dewasa dengan pneumonia (Tanaka et al., 2025).

Penelitian serupa oleh (Tanaka et al., 2025) menunjukkan adanya manfaat fungsional yang lebih nyata dari fisioterapi pernapasan. Beberapa meta-analisis dan review sistematis periode 2023–2024 melaporkan bahwa penerapan intervensi seperti *chest physiotherapy* (CPT) dan program rehabilitasi pernapasan mampu menurunkan tingkat sesak napas (dispnea), meningkatkan saturasi oksigen (SpO₂), serta memperbaiki

parameter pernapasan dalam jangka pendek pada pasien yang dirawat akibat penyakit paru bagian bawah, meskipun variasi antar penelitian masih cukup besar. Sebagai ilustrasi, hasil dari studi gabungan terkini mengonfirmasi adanya perbaikan konsisten pada dyspnea dan oksigenasi setelah penerapan protokol fisioterapi pernapasan yang terstruktur.

Sumber lain juga melaporkan bahwa pemberian *chest physiotherapy* selama tiga hari berturut-turut dapat meningkatkan saturasi oksigen dan menormalkan frekuensi napas secara signifikan pada pasien dewasa yang dirawat dengan pneumonia. Dengan tingginya beban penyakit pneumonia serta potensi manfaat dari intervensi nonfarmakologis seperti chest physiotherapy, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh penerapan *chest physiotherapy* terhadap perbaikan frekuensi pernapasan pada pasien pneumonia (Sereearuno et al., 2020).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah yang diangkat adalah bagaimana Penerapan *Chest Physiotherapy* terhadap peningkatan frekuensi pernapasan pada pasien pneumonia.

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Mengetahui Bagaimana Penerapan *Chest Physiotherapy* Terhadap Perubahan Frekuensi Napas Pada Pasien Pneumonia di Ruang Intalasi Gawat Darurat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mampu melakukan pengkajian pada pasien Pneumonia di ruang Intalasi Gawat Darurat
- b. Mampu menegakkan diagnosis pada pasien Pneumonia di Ruang Intalasi Gawat Darurat
- c. Mampu menyusun intervensi pada pasien Pneumonia di ruang Intalasi Gawat Darurat

- d. Mampu melakukan implementasi penerapan *chest physiotherapy* terhadap perubahan frekuensi napas pada pasien pneumonia di Ruang Intalasi Gawat Darurat
- e. Mampu mengevaluasi penerapan *chest physiotherapy* terhadap perubahan frekuensi napas pada pasien pneumonia di Ruang Intalasi Gawat Darurat.

D. Manfaat Penulisan

1. Bagi Mahasiswa

Karya Tulis Ilmiah ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk pengembangan kajian mahasiswa dalam mengembangkan topik ini.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan sebagai referensi bacaan literatur dalam meningkatkan mutu pendidikan dan sebagai bahan pembelajaran mengenai bagaimana penerapan *chest physiotherapy* terhadap perubahan frekuensi napas pada pasien pneumonia.

3. Bagi masyarakat

Sebagai masukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat mengenai penerapan *chest physiotherapy* terhadap perubahan frekuensi napas pada pasien pneumonia.

4. Bagi Pelayanan Kesehatan

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan sumber informasi bagi perawat dalam meningkatkan pelayanan keperawatan khususnya asuhan keperawatan pasien Pneumonia.