BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia merupakan salah satu infeksi yang terjadi pada saluran pernafasan akut terutama pada bagian jaringan paru/alveoli. Penyebab paling sering dari pneumonia adalah infeksi bakteri dan virus. Virus yang dapat menyebabkan pneumonia adalah mycoplasma pneumonia dan *asterptococcus* pneumonia. Penyakit ini dapat menyebabkan penyakit ringan hingga mengancam jiwa pada orang dari segala usia, namun merupakan penyebab kematian akibat infeksi terbesar pada anak-anak di seluruh dunia (WHO, 2024).

Menurut *World Health Organization* (WHO), pneumonia menyebabkan lebih dari 808.000 kematian pada anak di bawah usia 5 tahun pada tahun 2017, yang mencakup sekitar 15% dari seluruh kematian pada kelompok usia tersebut. Selain itu, risiko pneumonia juga lebih tinggi pada orang dewasa berusia 65 tahun ke atas serta individu yang memiliki penyakit penyerta atau gangguan sistem kekebalan tubuh (WHO, 2024).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (2023), prevalensi terjadinya pneumonia di Indonesia pada tahun pada tahun 2023 mencapai 877.531 (2,2 %) kasus pneumonia di semua kategori usia. Prevalensi terjadinya pneumonia pada rentang usia 25-34 tahun mencapai 140.206 kasus, sedangkan berdasarkan jenis kelamin pada laki-laki ada 443.261 kasus dan pada perempuan ada 434.270 kasus. Disamping itu, berdasarkan hasil riset wilayah, didapatkan bawah tingkat terjadinya pneumonia di Provinsi Sumatera Utara pada semua umur mencapai 12,9% (SKI, 2023).

Pneumonia merupakan infeksi yang disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme, termasuk bakteri, mikobakteria, jamur, dan virus. Biasanya pasien dengan pneumonia akan mengalami kesulitan bernapas (*dyspnea)* karena inflamasi dan mukus pada paru-paru, demam karena adanya proses infeksi, terdengar suara serak karena adanya cairan di dalam rongga alveolar dan saluran pernapasan kecil, dan terdengan suara ronkhi yang disebabkan lendir di jalan napas yang mengakibatkan bersihan jalan napas tidak efektif.

Hal ini juga dapat terjadi pada pasien dengan kondisi tirah baring dan penggunaan ventilasi mekanik dalam jangka waktu lama (Palupi dkk., 2023).

Di ruang perawatan intensif (ICU), pasien yang mengalami gangguan pernapasan akan dipasang ventilator dan diberikan ventilasi mekanik invasif, yang berfungsi menggantikan pernapasan spontan secara total maupun sebagian. Ventilasi mekanik merupakan tindakan penyelamatan jiwa melalui pemasangan jalan napas buatan, seperti *endotracheal tube* (ETT) atau trakeostomi, yang bertujuan untuk mengatasi sumbatan jalan napas atas, mencegah aspirasi, serta membantu mempertahankan ventilasi yang adekuat. Untuk menjaga keterbukaan jalan napas, tindakan pengisapan sekret (*suctioning*) melalui ETT atau trakeostomi perlu dilakukan secara berkala. Selain itu, intervensi seperti fisioterapi dada berperan penting dalam membantu pasien mengatasi gangguan bersihan jalan napas dan mempertahankan patensi jalan napas (Hardi Santoso dkk., 2024).

Upaya menjaga keterbukaan jalan napas, tindakan pengisapan lendir (*suctioning*) melalui *endotrakeal tube* (ETT) perlu dilakukan secara berkala. Tindakan *suction* merupakan langkah awal yang umum diberikan untuk membantu mengeluarkan sekret, terutama pada pasien yang tidak mampu batuk secara efektif. Selain itu, intervensi seperti fisioterapi dada juga berperan penting dalam membantu pasien mengelola gangguan bersihan jalan napas dan mempertahankan jalan napas. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa Penerapan penyedotan dan fisioterapi dada menjaga kelancaran jalan napas, menjaga saturasi oksigen dalam batas normal, dan secara efektif mengendalikan penumpukan sekresi. Meskipun masih terdapat beberapa sekresi, intervensi tersebut mencegah komplikasi pernapasan dan mendukung fungsi pernapasan pasien (Mekkah, 2026).

Berdasarkan penelitian terdahulu pasien pneumonia yang dirawat di ruang ICU mengalami gangguan bersihan jalan napas akibat penumpukan sekret, sehingga memerlukan tindakan fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan *suction* untuk membantu mengeluarkan sekret dan meningkatkan ventilasi paru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan *suction* selama 3 hari, terjadi

peningkatan saturasi oksigen dari 88% menjadi 99%, serta penurunan produksi sputum dari sekitar ±10 cc menjadi ±7 cc. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kombinasi fisioterapi dada dan *suction* efektif dalam meningkatkan oksigenasi serta mengurangi retensi sekret pada pasien pneumonia (Andunara dkk., 2024).

Hal ini didukung oleh Liang *et al*. (2025) merupakan *systematic review* and *meta-analysis* yang menganalisis 13 studi dengan total 2.822 pasien dewasa yang menggunakan ventilasi mekanik di ICU. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas dan keamanan *closed tracheal suction system* (CTSS) dengan *open tracheal suction system* (OTSS) dalam pengelolaan sekret jalan napas dan outcome ventilasi mekanik. Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa penggunaan CTSS secara signifikan menurunkan kejadian *ventilator-associated pneumonia* (VAP) dibandingkan OTSS dengan *odds ratio* (OR) 0,77 (p=0,03). Hal ini menunjukkan penurunan risiko VAP sekitar 23% pada kelompok CTSS dibandingkan OTSS. Selain itu penggunaan closed *suction* juga dapat mempertahankan tekanan positif pada jalan napas selama prosedur *suction* sehingga dapat mengurangi resiko derekrutmen alveoli dan mengurangi produk sputum pada pasien dengan pneumonia (Liang *et al*., 2025).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis pada tanggal 26 Mei 2026 didapatkan data Rekam Medik dari RSU Haji Medan tercatat ada 899 kasus pneumonia pada tahun 2024, 739 kasus pneumonia pada tahun 2025, dan terdapat 74 kasus pneumonia dari Januari sampai Maret tahun 2026 di ICU RSU Haji Medan.

Penulis ingin melakukan penelitian berdasarkan studi kasus tersebut dengan judul “Penerapan Fisioterapi Dada Dan Penggunaan *Closed Suction* Terhadap Penurunan Produksi Sputum Pada Pasien Pneumonia Di Ruangan ICU Rumah Sakit Umum Haji Medan”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien pneumonia di ruang ICU Rumah Sakit Umum Haji Medan?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

   Untuk mengetahui asuhan keperawatan dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien pneumonia di ruang ICU Rumah Sakit Umum Haji Medan

2. Tujuan Khusus

   a. Melakukan pengkajian asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien di ruang ICU RSU Haji Medan

   b. Menetapkan diagnosis asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien di ruang ICU RSU Haji Medan

   c. Menyusun perencanaan asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien di ruang ICU RSU Haji Medan

   d. Melakukan tindakan keperawatan pada pasien pneumonia dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien di ruang ICU RSU Haji Medan

   e. Melakukan evaluasi tindakan keperawatan pada pasien pneumonia dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien di ruang ICU RSU Haji Medan.

D. Manfaat

1. Bagi Pendidikan Keperawatan

   Hasil studi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai data referensi tambahan dan meningkatkan pengetahuan bagi mahasiswa dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien di ruang ICU RSU Haji Medan.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan

   Diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi perawat di rumah sakit dalam melakukan tindakan asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien di ruang ICU RSU Haji Medan.

3. Bagi Penulis

   Diharapkan studi kasus yang sudah dilakukan dapat diteliti lebih lanjut dan dijadikan referensi tambahan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan penerapan fisioterapi dada dan *closed suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien di ruang ICU RSU Haji Medan.