

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perawatan intensif dengan bantuan ventilator menjadi bagian penting dalam penanganan pasien kritis di ruang ICU. Namun, di balik manfaatnya, pemasangan ventilator mekanik secara invasif membawa risiko serius berupa infeksi saluran napas bawah yang dikenal dengan *ventilator associated pneumonia* (VAP). VAP menjadi tantangan global dalam bidang keperawatan intensif karena memperpanjang masa rawat, meningkatkan angka mortalitas, serta membebani biaya perawatan rumah sakit (Putri et al., 2023). Di Indonesia sendiri, beban kasus VAP belum terdokumentasi secara rinci dalam laporan nasional, namun angka pneumonia yang tinggi setiap tahunnya menunjukkan adanya potensi besar kejadian infeksi terkait ventilator (Kemenkes RI, 2021). Dalam praktik klinis, salah satu upaya pencegahan yang semakin digalakkan adalah teknik *closed suction*, yaitu metode penghisapan sekret tanpa melepaskan koneksi ventilator, yang dinilai lebih aman dan efektif dalam menjaga kebersihan jalan napas serta mengurangi risiko infeksi (Santi et al., 2024). Implementasi teknik ini bukan hanya sekadar prosedur rutin, namun menjadi strategi penting dalam meningkatkan kualitas asuhan keperawatan kritis dan keselamatan pasien.

Pasien yang terpasangan ventilator mekanik dapat meningkatkan terjadinya risiko infeksi nosokomial karena hal ini sebagai komplikasi yang bersifat potensial yang dapat terjadi diantaranya pasien dapat mengalami *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). VAP ini menjadi salah satu penyebab morbiditas

dan mortalitas di ICU dan telah meningkat menjadi 1% per hari. Di Indonesia, didapatkan data insiden VAP menunjukkan DKI Jakarta merupakan provinsi yang menempati urutan tertinggi terjadinya VAP yaitu sebesar 37,9 %, Jawa Tengah 15,9 %, di Yogyakarta 13,8 %, Jawa Timur 11,7%, Sumatera Selatan 6.9%, Jawa Barat 2.8%, Bali 1.4%, Aceh 1,07%, dan Sulawesi Selatan 0.7% (Fatmawati et al., 2023).

Ventilator-associated pneumonia (VAP) umumnya diawali dari kolonisasi bakteri di orofaring dan saluran pernapasan atas, yang kemudian masuk ke saluran pernapasan bawah melalui mikroaspirasi sekret atau biofilm yang terbentuk pada dinding *endotracheal tube* (ETT). Ketika pasien menggunakan ventilasi mekanik dalam waktu lama, refleks batuk dan mekanisme pertahanan mukosiliar terganggu, sehingga memungkinkan patogen seperti *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus* berkembang di saluran napas bawah. Akumulasi sekret purulen di trakea sering terjadi, disertai peningkatan suhu tubuh, peningkatan frekuensi napas, dan peningkatan jumlah leukosit (leukositosis) sebagai respons inflamasi tubuh terhadap infeksi. Nilai leukosit yang melebihi 11.000/mm³ sering dijadikan indikator laboratorium awal adanya infeksi saluran napas bawah seperti VAP. Dalam beberapa kasus, hasil kultur trakeal menunjukkan bakteri gram negatif yang menjadi penyebab dominan infeksi. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini akan memperburuk oksigenasi, memperpanjang lama rawat di ICU, dan meningkatkan risiko mortalitas (Oktaviani & Nugroho, 2022).

Salah satu solusi efektif dalam mencegah kejadian VAP adalah dengan menerapkan prosedur *closed suction system* (CSS), yaitu teknik penghisapan

sekret tanpa melepaskan koneksi ventilator, yang mampu meminimalisir kontaminasi silang dan mempertahankan kestabilan oksigenasi pasien. Prosedur ini terbukti dapat mengurangi frekuensi aspirasi mikro dan pembentukan biofilm dalam saluran ETT, serta menurunkan risiko penyebaran bakteri ke paru-paru. Studi oleh (Rahmalia et al. 2023) menunjukkan bahwa setelah 48 jam intervensi *closed suction*, terjadi penurunan signifikan skor *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) dan jumlah leukosit, yang mengindikasikan keberhasilan intervensi dalam menekan risiko VAP. Implementasi CSS secara terstandar di ruang ICU dapat menjadi bagian dari protokol pencegahan infeksi nosokomial, sekaligus meningkatkan keselamatan dan kualitas perawatan pasien dengan ventilasi mekanik (Wulandari et al., 2024).

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam karya ilmiah akhir ini adalah “Bagaimana Implementasi *closed suction* dalam Pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien dengan masalah Gangguan Ventilasi Spontan di Ruang ICU RSD Dr. Soebandi Jember”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir-Ners (KIA-N) bertujuan menganalisis implementasi *close suction* terhadap kejadian pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik di ICU RSD. Dr. Soebandi Jember

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Melakukan pengkajian keperawatan pada pasien dengan masalah gangguan ventilasi spontan di ruang ICU RSD Dr. Soebandi Jember.
- b. Menegakkan diagnosa keperawatan pada pasien dengan masalah gangguan ventilasi spontan di ruang ICU RSD Dr. Soebandi Jember.
- c. Menyusun perencanaan intervensi *closed suction* pada pasien dengan masalah gangguan ventilasi spontan di ruang ICU RSD Dr. Soebandi Jember.
- d. Melakukan implementasi *closed suction* pada pasien dengan masalah gangguan ventilasi spontan di ruang ICU RSD Dr. Soebandi Jember.
- e. Mengevaluasi efektifitas hasil intervensi *closed suction* dalam pencegahan *ventilator associated pneumonia* (VAP) pada pasien di ruang ICU RSD Dr. Soebandi Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah pengembangan ilmu keperawatan kritis, khususnya dalam pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) melalui penerapan *closed suction*. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam penyusunan pedoman praktik keperawatan berbasis bukti di ICU, sehingga meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien dengan ventilasi mekanis. Selain itu, penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai efektifitas intervensi *closed suction* dalam mengurangi kejadian VAP.

1.4.2 Manfaat Praktisi

a. Bagi Peneliti

Sebagai bentuk karya literatur dalam bidang keperawatan kritis, khususnya dalam asuhan keperawatan pasien dengan ventilasi mekanis dan membantu peneliti dalam mengembangkan intervensi berbasis bukti untuk meningkatkan kualitas perawatan pasien di ICU

b. Bagi Masyarakat

Penelitian ini agar dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien dengan ventilasi mekanis sehingga menurunkan risiko infeksi nosokomial yang berhubungan dengan ventilator

c. Bagi Institusi Kesehatan

Sebagai acuan dalam peningkatan standar pelayanan di ICU, khususnya dalam penerapan intervensi *closed suction* dan mengurangi angka kejadian *ventilator associated pneumonia*, yang berdampak pada peningkatan mutu pelayanan dan keselamatan pasien.

d. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai referensi bagi mahasiswa keperawatan dan tenaga medis dalam memahami dan menerapkan strategi pencegahan VAP