BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) merupakan sindrom gagal napas akut yang mengancam jiwa akibat ketidakmampuan sisstem pernafasan dalam melakukan pertukaran gas secara optimal.Gangguan ini menyebabkan hipoksemia dan hiperkapnia yang berujung kematian jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat. *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) menjadi salah satu penyebab utama tingginya angka morbiditas dan mortalitas pada pasien kritis yang dirawat di Intensive Care Unit (ICU). Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti pneumonia, sepsis, aspirasi, trauma, dan infeksi sistemik yang mengakibatkan kerusakan jaringan paru sehingga mengganggu proses pertukaran gas (Röder *et al*., 2024).

Pasien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) umumnya memerlukan ventilasi mekanik invasif melalui pemasangan *Endotracheal Tube* (ETT) untuk mempertahankan oksigenasi dan ventilasi yang adekuat. Namun, penggunaan ETT dapat menyebabkan penumpukan sekret pada saluran napas yang berisiko meningkatkan resistensi jalan napas, mengganggu ventilasi, menurunkan saturasi oksigen, serta meningkatkan risiko terjadinya Ventilator-Associated Pneumonia (VAP**)** Penyakit ini juga merupakan salah satu penyebab utama gagal napas akut pada pasien kritis. Studi yang melibatkan 50 negara melaporkan bahwa ARDS ditemukan pada 10,4% pasien yang dirawat di ICU dan pada 23,4% pasien yang menggunakan ventilator mekanik, dengan angka mortalitas mencapai 35–46% (Bain *et al*., 2025).

Di Indonesia, ARDS masih menjadi masalah klinis yang sering ditemukan pada pasien kritis yang memerlukan ventilasi mekanik di ruang intensive care, meskipun data prevalensi nasional belum tersedia secara pasti. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis pada tanggal 26 mei 2026 didapatkan data Rekam Medis dari Rumah sakit umum Haji Medan tercatat pertahun 2023 sampai dengan tahun 2025 terdapat 507 kasus *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), kemudian terdapat 76 kasus *Acute*

Respiratory Distress Syndrome (ARDS) pada tahun 2026 dari januari sampai april. Data tersebut menunjukkan bahwa ARDS masih menjadi salah satu masalah yang sering ditemukan di ruang ICU dan memerlukan penatalaksanaan jalan napas yang optimal.

Pasien yang terpasang ventilator mekanik mengalami penurunan kemampuan membersihkan sekret secara alami akibat adanya ETT yang mengganggu mekanisme batuk efektif dan sistem mukosiliar. Selain itu, kondisi kritis, penggunaan sedasi, dan imobilisasi yang berkepanjangan menyebabkan sekret lebih mudah tertahan di dalam saluran napas. Retensi sekret yang berlebihan dapat menyebabkan ketidakefektifan bersihan jalan napas yang ditandai dengan adanya suara napas tambahan seperti ronki, peningkatan produksi sputum, peningkatan tekanan jalan napas, penurunan saturasi oksigen, serta gangguan pertukaran gas (Yilmaz, 2025).

Bersihan jalan napas merupakan kebutuhan dasar yang harus dipertahankan pada pasien ARDS yang terintubasi. Bersihan jalan napas yang efektif berperan dalam menjaga patensi jalan napas, meningkatkan oksigenasi, serta mencegah komplikasi pernapasan. Oleh karena itu, perawat berperan penting dalam melakukan pemantauan dan intervensi untuk mempertahankan kebersihan jalan napas pada pasien yang terpasang *Endotracheal Tube* (ETT). Salah satu intervensi yang sering dilakukan adalah perawatan ETT yang dikombinasikan dengan *suction endotrakeal*. Tindakan suction bertujuan mengeluarkan sekret dari jalan napas sehingga dapat mempertahankan patensi jalan napas, meningkatkan ventilasi paru, mengurangi penumpukan sekret, dan memperbaiki status oksigenasi pasien yang menggunakan ventilasi mekanik (Kosiński *et al*., 2025)

Dalam praktik klinis, pemberian larutan NaCl 0,9% sebelum tindakan suction masih sering dilakukan untuk membantu mengencerkan dan memobilisasi sekret yang kental sehingga lebih mudah dikeluarkan dari lumen ETT maupun saluran napas bawah. Tindakan ini berpotensi meningkatkan bersihan jalan napas dengan mengurangi akumulasi sekret, mempertahankan patensi jalan napas, dan mengoptimalkan ventilasi, yang ditandai dengan berkurangnya sekret dan suara napas tambahan, meningkatnya saturasi oksigen, serta tidak adanya tanda obstruksi jalan napas. Namun, efektivitas penggunaan NaCl 0,9% dalam perawatan ETT masih menjadi perhatian

karena adanya variasi praktik klinis di berbagai unit perawatan intensif (Yilmaz, 2025).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tindakan suction pada pasien yang terpasang ventilator efektif dalam membantu pengeluaran sekret dan mempertahankan oksigenasi. Penelitian yang dilakukan oleh (Roe *et al*., 2025). menunjukkan bahwa penerapan suction tertutup pada pasien ventilator dapat membantu mempertahankan bersihan jalan napas dan mengurangi akumulasi sekret pada saluran pernapasan. Penelitian yang dilakukan oleh (Sembiring, 2025) mengenai penerapan *close suction Endotracheal Tube* pada pasien gagal napas juga menunjukkan adanya perbaikan status oksigenasi setelah dilakukan tindakan suction sesuai prosedur. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tindakan perawatan jalan napas pada pasien yang menggunakan ventilator memiliki peran penting dalam mempertahankan fungsi respirasi dan mencegah komplikasi akibat retensi sekret. Hasil pengamatan klinis di ruang ICU, pasien ARDS yang terintubasi sering mengalami peningkatan produksi sekret dan gangguan bersihan jalan napas sehingga memerlukan tindakan perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) yang optimal. Oleh karena itu, penerapan perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9% menjadi salah satu intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk membantu mempertahankan patensi jalan napas dan meningkatkan efektivitas pengeluaran sekret pada pasien ARDS yang menggunakan ventilasi mekanik.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan studi kasus dengan judul "Penerapan Perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) Menggunakan NaCl 0,9% terhadap Bersihan Jalan Napas pada Pasien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) yang Terintubasi di Ruang ICU Rumah Sakit Umum Haji Medan."

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah penerapan perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9% terhadap bersihan jalan napas pada pasien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) yang terintubasi di ruang ICU Rumah Sakit Umum Haji Medan?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Karya ilmiah ini bertujuan untuk mampu meningkatkan keterampilan dan kemampuan dalam melakukan penerapan perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9% terhadap bersihan jalan napas pada pasien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) yang terintubasi sesuai dengan tahapan proses keperawatan.

2. Tujuan Khusus

a. Mampu melakukan pengkajian pada pasien *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) terintubasi ventilator mekanik
b. Mampu menenggakan diagnosis keperawatan pada pasien *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) terintubasi ventilator mekanik
c. Mampu menyusun intervensi keperawatan yang berbasis evidence based untuk meningkatkan bersihan jalan napas melalui tindakan perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9%
d. Mampu melaksanakan tindakan keperawatan yaitu perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9%
e. Mampu melakukan evaluasi tindakan perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9% terhadap bersihan jalan napas dan perubahan saturasi oksigen pasien secara objektif

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi ilmiah dan pengembangan ilmu keperawatan kritis khususnya terkait perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9% dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien ARDS yang terintubasi.

2. Manfaat Praktis

a. **Bagi Pasien**
   1) Membantu membersihkan sekresi jalan napas untuk mencegah obstruksi
   2) Mencegah komplikasi ventilasi mekanik seperti pneumonia terkait *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP)

b. **Bagi Jurusan Keperawatan Kemenkes Poltekkes Medan**

Hasil studi kasus ini sesuai dengan tahapan proses keperawatan berguna

sebagai referensi dan tambahan informasi untuk studi kepustakaan tentang Penerapan perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9% terhadap bersihan jalan napas pada pasien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) yang terintubasi di ruangan ICU

c. **Bagi Rumah Sakit**

Hasil studi kasus ini dapat berguna sebagai informasi tambahan dan acuan bagi Rumah Sakit Umum Haji Medan dalam penerapan perawatan *Endotracheal Tube* (ETT) menggunakan NaCl 0,9% terhadap bersihan jalan napas pada pasien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) yang terintubasi ventilator mekanik