

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem respirasi merupakan suatu kesatuan fungsional yang berperan vital dalam mempertahankan kehidupan melalui proses pertukaran gas, yaitu penyerapan oksigen (O₂) dan pengeluaran karbon dioksida (CO₂). Sistem ini tersusun atas saluran pernapasan atas dan bawah yang meliputi hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, hingga alveoli sebagai unit fungsional paru-paru (Alfiana, 2023). Paru-paru memegang peranan sentral karena menjadi tempat utama terjadinya pertukaran gas yang didukung oleh struktur jaringan yang elastis, sehingga memungkinkan berlangsungnya proses ventilasi, difusi, dan perfusi secara optimal. Secara fisiologis, proses pernapasan melibatkan kerja terkoordinasi antara otot pernapasan, jaringan paru, dan sistem sirkulasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan serta menjaga keseimbangan asam basa dan homeostasis tubuh. Ketidakefektifan fungsi sistem respirasi dapat menyebabkan gangguan serius pada oksigenasi jaringan dan mengancam kelangsungan fungsi metabolisme tubuh (Damayanti *et al.*, 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2016), gagal napas akut termasuk salah satu penyebab kematian tertinggi secara global. Pada tahun 2016, gagal napas menyumbang sekitar 16% dari seluruh kematian dunia, dan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) sebagai bentuk paling berat dari gagal napas akut memberikan kontribusi signifikan terhadap tingginya angka mortalitas tersebut. WHO melaporkan bahwa sekitar 1,19% kematian global akibat gagal napas berkaitan langsung dengan ARDS, terutama pada klien dengan kondisi kritis.

Studi internasional yang melibatkan 50 negara pada tahun 2016 melaporkan bahwa prevalensi ARDS mencapai sekitar 10–10,4% dari seluruh klien yang dirawat di ICU. Pada klien yang menggunakan ventilasi mekanik, proporsi ARDS meningkat menjadi 23–42%, menunjukkan bahwa ventilasi mekanik merupakan faktor yang sangat berkaitan dengan kejadian ARDS. Secara global, insiden ARDS

dilaporkan bervariasi luas, yaitu 7,2–78,9 kasus per 100.000 populasi per tahun, mencerminkan perbedaan definisi, sistem diagnosis, dan kapasitas pelayanan kesehatan antar negara. Mortalitas ARDS secara global berada pada kisaran 30–47%, dan dapat meningkat hingga 70% pada kasus ARDS berat, terutama bila disertai sepsis dan kegagalan multiorgan (Mataram *et al.*, 2024).

Di Amerika Serikat, insidensi ARDS mencapai 86,2 kasus per 100.000 penduduk per tahun atau sekitar 190.000–200.000 kasus, dengan angka kematian rumah sakit 38–40%, dan prevalensinya meningkat seiring bertambahnya usia dari 9,5 per 100.000 pada anak hingga 306 per 100.000 pada usia 75–84 tahun; di Asia, Taiwan melaporkan peningkatan kejadian ARDS hingga 50% selama 1997–2015, dan ARDS yang disertai sepsis memiliki mortalitas lebih tinggi. Di unit perawatan intensif, ARDS merupakan kondisi kritis yang sering dijumpai, dengan 10–15% klien ICU dan 23–42% klien dengan ventilasi mekanik memenuhi kriteria ARDS, namun tingkat pengenalan masih rendah (60,2% kasus; 34% dengan kriteria Berlin), sehingga berkontribusi pada keterlambatan terapi dan tingginya mortalitas ICU sebesar 32–51% yang dipengaruhi derajat keparahan, komorbid, sepsis, dan keterlambatan diagnosis (Rafnadila & Amni, 2024).

Di tingkat nasional Indonesia, data prevalensi ARDS secara spesifik masih terbatas. Namun berdasarkan (Kementerian Kesehatan RI, 2022) gagal napas menempati peringkat sepuluh besar penyebab kematian di rumah sakit, dengan kontribusi sekitar 5,1% pada tahun 2017. WHO dan Kementerian Kesehatan RI, melaporkan bahwa pada tahun 2016, gagal napas menyumbang sekitar 920.136 kematian atau 16% dari seluruh kematian, khususnya pada kelompok usia tertentu, dan ARDS diperkirakan bertanggung jawab atas sekitar 1,19% dari kematian tersebut. Angka kematian pasien ARDS yang dirawat di ICU di Indonesia dilaporkan mencapai sekitar 40%, menunjukkan bahwa ARDS masih menjadi masalah kesehatan kritis dengan beban mortalitas yang tinggi di tingkat nasional (Mataram *et al.*, 2024).

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) merupakan suatu kondisi kegawatdaruratan respirasi yang ditandai oleh terjadinya gagal napas akut akibat

kerusakan difus pada membran alveolo-kapiler, sehingga menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler paru, edema alveolar nonkardiogenik, serta gangguan pertukaran gas yang berat. Kondisi ini umumnya muncul secara akut dalam waktu ≤ 7 hari setelah adanya faktor pencetus, seperti sepsis, pneumonia, aspirasi cairan lambung, trauma berat, atau syok, dan ditandai dengan hipoksemia refrakter yang tidak membaik dengan pemberian oksigen biasa. Berdasarkan kriteria Berlin, ARDS didefinisikan sebagai gangguan oksigenasi dengan rasio $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ mmHg dengan tekanan akhir ekspirasi positif (PEEP) ≥ 5 cmH₂O, disertai gambaran infiltrat bilateral pada pemeriksaan radiologis toraks, serta tidak disebabkan oleh gagal jantung atau kelebihan cairan. ARDS sering terjadi pada Klien kritis di unit perawatan intensif dan berhubungan dengan angka morbiditas serta mortalitas yang tinggi, sehingga memerlukan penanganan komprehensif dan asuhan keperawatan intensif yang optimal (Ihtisyam *et al.*, 2023).

Penanganan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) berfokus pada stabilisasi oksigenasi, pemeliharaan patensi jalan napas, serta pencegahan komplikasi akibat gangguan pertukaran gas. Klien ARDS umumnya memerlukan perawatan intensif dengan dukungan ventilasi mekanik menggunakan strategi lung protective ventilation, seperti tidal volume rendah dan pemberian *positive end expiratory pressure* (PEEP) untuk mencegah kolaps alveoli dan memperbaiki oksigenasi. Selain itu, pemberian oksigen disesuaikan dengan kondisi klien untuk mempertahankan saturasi oksigen yang adekuat, disertai pemantauan ketat analisa gas darah. Manajemen cairan dilakukan secara hati-hati untuk menghindari edema paru, serta terapi farmakologis diberikan sesuai etiologi, seperti antibiotik pada infeksi atau sepsis. Dari aspek keperawatan, penanganan ARDS menitikberatkan pada manajemen jalan napas, termasuk tindakan penghisapan lendir (*suction*) bila terdapat penumpukan sekret, pemantauan pola dan frekuensi napas, posisi semi-Fowler atau proning bila diindikasikan, serta kolaborasi interprofesional untuk mendukung efektivitas terapi dan meningkatkan status respirasi klien secara optimal (Randolph, 2022).

Penghisapan lendir (*suction*) pada klien terintubasi merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan untuk membersihkan sekret, sputum, atau lendir yang menumpuk di jalan napas melalui pipa endotrakea guna mempertahankan patensi jalan napas dan meningkatkan efektivitas ventilasi. Pelaksanaan suction harus berlandaskan empat prinsip dan teknik utama, yaitu dilakukan berdasarkan indikasi klinis (tidak rutin) seperti terdengarnya ronki, penurunan saturasi oksigen, atau peningkatan tekanan jalan napas; menggunakan teknik aseptik untuk mencegah infeksi nosokomial; memperhatikan durasi dan tekanan suction yang aman agar tidak menimbulkan hipoksia, trauma mukosa, atau gangguan hemodinamik; serta disertai pemantauan respon klien sebelum, selama, dan setelah tindakan, meliputi saturasi oksigen, frekuensi napas, denyut jantung, dan tekanan darah. Penerapan prinsip dan teknik suction yang tepat pada klien terintubasi sangat penting dalam mendukung manajemen jalan napas dan mencegah perburukan kondisi respirasi pada Klien ARDS (Berty *et al.*, 2023).

Pada praktik perawatan intensif saat ini, akumulasi sekret dan gangguan bersihan jalan napas masih menjadi permasalahan utama pada klien *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), terutama pada klien yang terpasang ventilator mekanik sehingga berisiko mengalami obstruksi jalan napas dan penurunan oksigenasi. Kondisi ini menunjukkan adanya trend meningkatnya kebutuhan intervensi keperawatan yang berfokus pada pemeliharaan patensi jalan napas, salah satunya melalui tindakan suction atau penghisapan lendir secara terkontrol. Menurut penelitian (Sahrudi & Cusmari, 2023), tindakan suction yang dilakukan sesuai indikasi dan prosedur terbukti berperan penting dalam menurunkan akumulasi sekret dan memperbaiki status oksigenasi pada klien ARDS dengan ventilator mekanik. Sejalan dengan hal tersebut, (Hardiyanti *et al.*, 2025) menyatakan bahwa suction jalan napas merupakan intervensi esensial dalam mencegah komplikasi respirasi seperti atelektasis dan *ventilator-associated pneumonia* (VAP) pada klien kritis dengan gangguan pertukaran gas. Namun demikian, isu yang masih berkembang dalam praktik klinik adalah ketidaktepatan frekuensi dan teknik suction yang dapat memicu efek samping berupa hipoksemia, trauma mukosa jalan napas, dan ketidakstabilan hemodinamik. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Aprisunadi *et al.*, 2024) yang menegaskan bahwa suction yang

tidak berdasarkan indikasi klinis justru dapat memperburuk kondisi respirasi klien ARDS, sehingga diperlukan pemantauan ketat terhadap saturasi oksigen, tanda vital, dan respons klien selama tindakan *suction* dilakukan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *evidence-based practice* (EBP) dari jurnal (Aprisunadi *et al.*, 2024) menyatakan bahwa intervensi penghisapan lendir (*suction*) pada pasien dewasa terintubasi di ruang ICU berpengaruh terhadap perubahan saturasi oksigen dan perbaikan kebersihan jalan napas. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *suction* efektif membersihkan sekret dan mempertahankan patensi jalan napas, meskipun dapat menimbulkan penurunan saturasi oksigen sementara selama tindakan (Widia & Fajar, 2022). Berdasarkan kerangka PICO, P (*Patient*) adalah pasien dewasa kritis terpasang endotracheal tube dan ventilasi mekanik di ICU, I (*Intervention*) yaitu tindakan *suction* endotrakeal sesuai standar operasional prosedur, C (*Comparison*) berupa kondisi sebelum *suction* atau perbedaan tekanan *suction*, dan O (*Outcome*) adalah perubahan saturasi oksigen serta perbaikan kebersihan jalan napas. Evidensi ini menegaskan bahwa *suction* merupakan intervensi keperawatan berbasis evidens yang efektif untuk pasien ARDS (Berty *et al.*, 2023).

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) dapat menimbulkan berbagai komplikasi akibat hipoksemia berat, inflamasi sistemik, dan penggunaan ventilasi mekanik jangka panjang. Komplikasi yang sering terjadi meliputi infeksi nosokomial seperti *ventilator-associated pneumonia* (VAP), barotrauma akibat tekanan ventilasi tinggi, gagal napas progresif, serta kegagalan multiorgan (MODS). Selain itu, klien ARDS juga berisiko mengalami tromboemboli, perdarahan saluran cerna akibat stress ulcer, gangguan nutrisi, dan kelemahan otot akibat imobilisasi dan terapi sedatif, sehingga diperlukan pemantauan dan penanganan yang ketat untuk mencegah perburukan kondisi klien (Sianturi *et al.*, 2022).

Asuhan keperawatan merupakan interaksi profesional perawat dan klien yang bertujuan memenuhi kebutuhan dasar serta meningkatkan kemandirian klien, dilaksanakan secara sistematis melalui proses keperawatan yang bersifat

humanistik dan berpusat pada klien. Proses keperawatan terdiri dari lima tahap, yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi, di mana pengkajian menjadi dasar penetapan diagnosis keperawatan dan penyusunan intervensi untuk mencegah atau mengatasi masalah kesehatan klien. (Adela, 2024).

Dalam asuhan keperawatan pasien ARDS, perawat berperan penting dalam pengelolaan jalan napas melalui tindakan penghisapan lendir (*suction*) untuk mencegah perburukan pernapasan akibat akumulasi sekret. Perawat bertanggung jawab mengidentifikasi indikasi *suction*, melaksanakan tindakan sesuai standar operasional dan prinsip aseptik, serta memantau respons respirasi dan saturasi oksigen sebelum, selama, dan setelah tindakan guna mendeteksi dini distress pernapasan atau hipoksemia. Pelaksanaan *suction* yang tepat dan terkontrol berperan dalam menjaga patensi jalan napas, meningkatkan efektivitas ventilasi, dan menurunkan risiko komplikasi respirasi pada pasien ARDS di ruang ICU (Mia, 2022).

Melalui uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian di Ruang ICU RS Grha Permata Ibu Depok karena unit ini merawat klien dewasa dengan kondisi kritis seperti ARDS yang memerlukan ventilasi mekanik dan intervensi penghisapan lendir (*suction*) secara rutin. Tersedianya fasilitas ICU, SOP yang jelas, serta tenaga keperawatan yang kompeten mendukung pelaksanaan asuhan keperawatan yang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Penghisapan Lendir (*Suction*) Pada Klien Dewasa Dengan Diagnosa Medis *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) di Ruang ICU RS Grha Permata Ibu Depok”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas maka peneliti tertarik untuk membuat Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Penghisapan Lendir (*Suction*) Pada Klien Dewasa Dengan Diagnosa Medis *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) Di Ruang ICU RS Grha Permata Ibu.

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Penghisapan Lendir (*Suction*) Pada Klien Dewasa Dengan Diagnosa Medis *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) Di Ruang ICU RS Grha Permata Ibu.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Terpaparkan hasil analisis data yang telah dilakukan perawat pada klien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) berdasarkan kebutuhan dasar manusia.

1.3.2.2 Terpaparkan hasil intervensi keperawatan yang telah dibuat oleh perawat pada klien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) berdasarkan kebutuhan dasar manusia.

1.3.2.3 Terpaparkan hasil implementasi keperawatan yang telah dilakukan oleh perawat pada klien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) berdasarkan kebutuhan dasar manusia.

1.3.2.4 Terpaparkan hasil evaluasi asuhan keperawatan pada klien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) berdasarkan kebutuhan dasar manusia.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Bagi Keilmuan

Diharapkan dapat meningkatkan ilmu dan referensi untuk kepustakaan tentang *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) dengan intervensi penghisapan lendir (*suction*) terhadap Manajemen Jalan Napas.

1.4.2 Bagi Aplikatif

1.4.2.1 Bagi Penulis

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners ini memberikan manfaat bagi penulis dalam meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan klinis dalam pemberian asuhan keperawatan pada klien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), khususnya dalam penerapan

intervensi penghisapan lendir sebagai upaya manajemen jalan napas yang efektif.

1.4.2.2 Bagi Rs Grha Permata Ibu

Hasil penulisan ini diharapkan menjadi referensi bagi rumah sakit dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan melalui penerapan asuhan keperawatan berbasis standar dan *evidence-based practice* pada klien dengan gangguan pernapasan seperti ARDS, dengan menekankan ketepatan indikasi *suction*, teknik aseptik, durasi dan frekuensi tindakan, serta pemantauan respons respirasi untuk mencegah komplikasi dan mengoptimalkan hasil asuhan.

1.4.2.3 Bagi Masyarakat/Keluarga

Manfaat bagi masyarakat atau klien adalah meningkatnya kualitas perawatan yang diterima melalui manajemen jalan napas yang optimal, sehingga dapat membantu mempertahankan kepatenan jalan napas, meningkatkan oksigenasi, dan mendukung proses pemulihan klien secara optimal.

