

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) merupakan salah satu kondisi kegawatdaruratan pada sistem pernapasan yang ditandai dengan terjadinya cedera paru akut dan kerusakan membran alveolus-kapiler. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler paru, edema paru nonkardiogenik, penurunan *lung compliance*, serta gangguan ventilasi dan perfusi yang berakibat pada hipoksemia. Gangguan pertukaran gas pada ARDS terjadi akibat cairan dan protein yang masuk ke dalam alveolus sehingga menghambat proses difusi oksigen dari alveolus ke dalam darah. Kondisi ARDS yang berat dapat menyebabkan kegagalan pernapasan sehingga pasien memerlukan perawatan intensif dan dukungan ventilasi mekanik untuk mempertahankan oksigenasi serta ventilasi yang adekuat (Ranieri et al., 2021).

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) merupakan kondisi kegawatan yang sering ditemukan pada pasien kritis dan masih memiliki angka mortalitas yang tinggi. Secara internasional, berdasarkan studi *Large Observational Study to Understand the Global Impact of Severe Acute Respiratory Failure (LUNG SAFE)* yang melibatkan 29.144 pasien dari 459 ICU di 50 negara, ARDS ditemukan pada 10,4% pasien yang dirawat di ICU dan 23,4% pasien yang mendapatkan ventilasi mekanik. Mortalitas rumah sakit pada pasien ARDS mencapai 34,9% pada derajat ringan, 40,3% pada derajat sedang, dan 46,1% pada derajat berat. Di Indonesia, data epidemiologi ARDS secara nasional masih terbatas dan belum tersedia sebagai angka prevalensi nasional yang representatif. Penelitian di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta terhadap 101 pasien ARDS menunjukkan bahwa angka *28-day survival* sebesar 47,5%, yang menunjukkan bahwa mortalitas dalam 28 hari mencapai sekitar 52,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ARDS di Indonesia tetap menjadi masalah klinis yang serius, meskipun data tersebut merupakan gambaran dari satu rumah sakit rujukan dan belum dapat digeneralisasikan

sebagai angka nasional. Di Provinsi Jawa Timur, rumah sakit rujukan termasuk RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan menerima pasien dengan kondisi kritis yang mengalami gangguan pernapasan dan membutuhkan perawatan intensif. Berdasarkan data rekam medis RSUD Bangil, pasien dengan penyakit respirasi yang membutuhkan perawatan intensif masih ditemukan di ruang ICU. Hasil pengkajian pada salah satu pasien dengan diagnosis ARDS yang terpasang ventilator di ICU Teratai menunjukkan adanya penurunan kesadaran, suara napas ronki, serta produksi sekret kental yang memerlukan tindakan suction. Pasien juga memerlukan dukungan ventilasi mekanik untuk mempertahankan oksigenasi. Tingginya kejadian dan mortalitas ARDS pada berbagai tingkat pelayanan tersebut menunjukkan bahwa ARDS memerlukan penatalaksanaan yang komprehensif, terutama dalam mempertahankan fungsi respirasi dan oksigenasi pasien. Salah satu aspek penting dalam penatalaksanaan pasien ARDS adalah pemantauan status respirasi secara berkesinambungan untuk mendeteksi perubahan kondisi pasien secara dini serta mencegah terjadinya perburukan oksigenasi dan komplikasi lebih lanjut (Bellani et al., 2023).

Pada pasien ARDS, salah satu masalah keperawatan yang dapat terjadi adalah gangguan pertukaran gas. Gangguan pertukaran gas merupakan kondisi ketika terjadi kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbon dioksida pada membran alveolus-kapiler. Kerusakan membran alveolus-kapiler pada ARDS menyebabkan proses difusi oksigen terganggu dan menimbulkan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. Kondisi tersebut dapat ditandai dengan perubahan saturasi oksigen, perubahan nilai analisis gas darah, pola napas abnormal, takipnea, dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, serta perubahan tingkat kesadaran. Apabila tidak ditangani secara optimal, gangguan pertukaran gas dapat berkembang menjadi hipoksemia berat dan kegagalan napas yang mengancam jiwa (PPNI, 2017).

Pasien ARDS dengan kondisi gagal napas berat umumnya memerlukan ventilasi mekanik melalui pemasangan *endotracheal tube* (ETT). Penggunaan ETT dalam jangka waktu tertentu dapat mengganggu mekanisme pertahanan alami jalan napas, termasuk refleks batuk dan mekanisme pembersihan

mukosilier. Kondisi tersebut menyebabkan sekret lebih mudah terakumulasi di dalam saluran pernapasan. Sekret yang menumpuk dapat meningkatkan resistensi jalan napas, menghambat aliran udara, menyebabkan atelektasis, menurunkan ventilasi alveolar, dan pada akhirnya memperburuk oksigenasi serta gangguan pertukaran gas. Oleh karena itu, pasien ARDS yang terpasang ventilator membutuhkan pemantauan respirasi dan manajemen jalan napas yang dilakukan secara tepat dan berkesinambungan (Blakeman et al., 2022).

Pemantauan respirasi merupakan salah satu intervensi penting dalam asuhan keperawatan pada pasien ARDS yang mengalami gangguan pertukaran gas. Pemantauan dilakukan untuk mengetahui perubahan status respirasi dan mendeteksi secara dini adanya perburukan kondisi pasien. Pemantauan tersebut meliputi frekuensi, irama, kedalaman, dan usaha napas, saturasi oksigen, bunyi napas, produksi dan karakteristik sekret, kemampuan batuk, tanda-tanda obstruksi jalan napas, serta perubahan hasil analisis gas darah. Pada pasien yang menggunakan ventilator, pemantauan juga mencakup parameter ventilator seperti mode ventilasi, *fraction of inspired oxygen* (FiO_2), *positive end-expiratory pressure* (PEEP), frekuensi napas, *tidal volume*, dan tekanan jalan napas. Pemantauan yang dilakukan secara sistematis dapat membantu perawat dalam menentukan kebutuhan intervensi dan mengevaluasi respons pasien terhadap terapi yang diberikan (Goodfellow et al., 2024).

Selain pemantauan respirasi, tindakan *suction* merupakan salah satu intervensi yang dapat digunakan untuk mempertahankan kepatenan jalan napas pada pasien yang terpasang ETT. *Endotracheal suction* dilakukan dengan memasukkan kateter suction melalui ETT untuk mengeluarkan sekret yang tidak dapat dikeluarkan secara efektif oleh pasien. Pengeluaran sekret diharapkan dapat mempertahankan kepatenan jalan napas, mengurangi hambatan aliran udara, meningkatkan ventilasi alveolar, dan mendukung perbaikan oksigenasi. Namun, tindakan *suction* tidak dilakukan secara rutin tanpa indikasi, melainkan berdasarkan kondisi klinis pasien seperti adanya sekret, suara napas tambahan, peningkatan tekanan jalan napas, penurunan saturasi oksigen, atau tanda-tanda obstruksi jalan napas. Pelaksanaan suction

juga harus memperhatikan teknik aseptik, durasi tindakan, serta kondisi hemodinamik dan oksigenasi pasien untuk meminimalkan risiko komplikasi seperti hipoksemia, trauma mukosa, aritmia, dan perubahan hemodinamik (Blakeman et al., 2022).

Kombinasi pemantauan respirasi dan *suction* menjadi penting pada pasien ARDS yang terpasang ventilator karena kedua intervensi tersebut saling mendukung dalam mempertahankan fungsi respirasi. Pemantauan respirasi memungkinkan perawat mengidentifikasi perubahan status oksigenasi dan adanya sekret yang mengganggu jalan napas, sedangkan tindakan *suction* membantu mengeluarkan sekret yang dapat menghambat ventilasi. Setelah dilakukan *suction*, pemantauan respirasi kembali diperlukan untuk menilai respons pasien terhadap tindakan, seperti perubahan saturasi oksigen, frekuensi dan pola napas, bunyi napas, jumlah sekret, serta parameter ventilator. Dengan demikian, penerapan kedua intervensi tersebut secara terintegrasi diharapkan dapat membantu mempertahankan kepatenan jalan napas dan mendukung perbaikan pertukaran gas pada pasien ARDS (Goodfellow et al., 2024).

Di Indonesia, penyakit yang dapat menjadi faktor pencetus ARDS, seperti pneumonia berat dan sepsis, masih menjadi masalah kesehatan yang membutuhkan perawatan intensif. Pasien dengan kondisi tersebut dapat mengalami perburukan fungsi respirasi hingga membutuhkan ventilasi mekanik. Penggunaan ventilator dalam perawatan pasien kritis juga meningkatkan kebutuhan terhadap pemantauan respirasi dan manajemen jalan napas. Oleh karena itu, perawat memiliki peran penting dalam melakukan pemantauan kondisi respirasi secara berkelanjutan, mempertahankan kepatenan jalan napas, serta melakukan *suction* berdasarkan indikasi klinis dan standar prosedur yang berlaku (Evans et al., 2021).

Perawat memiliki peran penting dalam memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif pada pasien ARDS yang mengalami gangguan pertukaran gas. Asuhan keperawatan meliputi pengkajian status respirasi, penetapan diagnosis keperawatan, penyusunan intervensi, pelaksanaan pemantauan respirasi, pemberian tindakan *suction* sesuai indikasi, serta evaluasi respons

pasien. Keberhasilan intervensi dapat dinilai melalui perubahan kondisi respirasi pasien, seperti peningkatan atau stabilnya saturasi oksigen, membaiknya pola dan usaha napas, berkurangnya suara napas tambahan, berkurangnya sekret, serta perbaikan hasil analisis gas darah dan parameter ventilator sesuai target klinis pasien (Fan et al., 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, penerapan pemantauan respirasi dan kombinasi suction menjadi penting dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien ARDS yang terpasang ventilator. Pemantauan respirasi dapat membantu mendeteksi perubahan status oksigenasi dan ventilasi secara dini, sedangkan *suction* dapat membantu mengeluarkan sekret yang menghambat jalan napas. Kombinasi kedua intervensi tersebut diharapkan dapat mendukung optimalisasi ventilasi, mempertahankan kepatenan jalan napas, dan membantu memperbaiki masalah gangguan pertukaran gas pada pasien ARDS (Bellani et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk menyusun Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dengan judul “Analisis Asuhan Keperawatan dengan Masalah Keperawatan Gangguan Pertukaran Gas dengan Intervensi Pemantauan Respirasi dan Kombinasi *Suction* pada Pasien ARDS yang Terpasang Ventilator di Ruang ICU Teratai RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan.” Penulisan karya ilmiah ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan asuhan keperawatan pada pasien ARDS dengan masalah gangguan pertukaran gas melalui intervensi pemantauan respirasi yang dikombinasikan dengan tindakan *suction*, serta dapat menjadi bahan masukan dalam meningkatkan kualitas pemberian asuhan keperawatan pada pasien kritis yang terpasang ventilator di ruang ICU.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti merumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Pertukaran Gas Dengan Intervensi Pemantauan Respirasi dan Kombinasi *Suction* Pada Pasien ARDS yang Terpasang Ventilator di Ruang ICU Teratai RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Melaksanakan asuhan keperawatan dengan intervensi pemantauan respirasi dan kombinasi *suction* dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas pada pasien ARDS yang terpasang ventilator di ruang ICU Teratai RSUD Bangil.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Analisis asuhan keperawatan dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas pada pasien ARDS yang terpasang ventilator di ruang ICU Teratai RSUD Bangil.
2. Analisis terapi pemantauan respirasi dan kombinasi *suction* dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas pada pasien ARDS yang terpasang ventilator di ruang ICU Teratai RSUD Bangil.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang keperawatan kritis, khususnya mengenai penerapan intervensi pemantauan respirasi dan kombinasi *suction* pada pasien ARDS yang terpasang ventilator dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien ARDS yang terpasang ventilator dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas melalui intervensi pemantauan respirasi dan kombinasi *suction*.

2. Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pertukaran gas melalui intervensi *suction* sehingga oksigenasi lebih optimal, mencegah komplikasi, dan mendukung proses pemulihan pasien.

3. Bagi Institusi Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan kritis, khususnya penatalaksanaan gangguan pertukaran gas pada pasien yang terpasang ventilator di ruang ICU.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien ARDS yang terpasang ventilator dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas.