

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Covid-19 adalah penyakit akibat infeksi virus severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) yang telah mengakibatkan tingkat kematian yang tinggi di berbagai belahan dunia. Kurang dari waktu satu bulan, penyakit ini telah menyebar ke beberapa negara, antara lain seperti China, Thailand, Jepang, dan Korea Selatan. Sejak tanggal 9 Juni 2020, negara AS menduduki peringkat tertinggi kasus kematian Covid-19. Tanggal 12 Februari 2021, kasus Covid-19 berkembang begitu pesat dengan total 100 juta kasus terkonfirmasi Covid-19 dan lebih dari 2 juta mengalami kematian di seluruh dunia (World Health Organization, 2021). Berdasarkan data dari Satgas COVID-19, di Indonesia terdapat 1,2 juta kasus terkonfirmasi positif Covid-19 yang terdiri dari 13,7% kasus aktif dan 2,7% kematian. Jumlah kasus tertinggi di negara Indonesia tercatat di Provinsi DKI Jakarta sebesar 25,7%.

Pandemi Covid-19 memberikan tekanan besar pada sumber daya perawatan kritis. Semakin berkembangnya kasus Covid-19, maka akan semakin tinggi pula resiko terhadap kesehatan dan perawatan yang diperlukan pasien yang terkonfirmasi virus Covid-19. Identifikasi pasien berisiko tinggi untuk perburukan klinis sangat penting untuk memastikan akses ke perawatan intensif kondisi parah pada waktu yang tepat. Menurut (Hajjar et al., 2021), disebutkan bahwa dalam kasus gagal napas yang parah, seperti yang sering terlihat pada

ARDS terkait SARS-CoV-2, hipoksemia berat dapat menyebabkan peningkatan upaya pernapasan yang terus-menerus, dengan konsekuensi cedera paru yang diinduksi sendiri (P-SILI). Selain itu, faktor lain seperti kelebihan cairan atau cedera miokard yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 juga dapat memainkan peran penting dalam memperburuk kondisi melalui kongesti paru.

Menurut data dari kasus infeksi virus corona di China, sebanyak 47-71% pasien Covid-19 membutuhkan bantuan mesin ventilator untuk bernapas. Namun, sebelum diberikannya mesin bantuan pernapasan atau ventilator, tenaga medis harus memastikan terlebih dahulu tanda gejala yang dialami pasien seperti gagal napas atau ada faktor lainnya yang mempengaruhi pasien dalam penggunaan ventilator. Dalam keadaan klinis, pasien yang membutuhkan ventilasi mekanis terjadi karena kondisi yang berpotensi reversibel menerimanya. Dukungan perawatan kritis yang dioptimalkan dengan cara memfasilitasi pasien Covid-19 dalam menggunakan ventilator merupakan strategi terbaik untuk meningkatkan kelangsungan hidup pasien (Shang et al., 2020).

Berdasarkan Penatalaksanaan Klinis Infeksi Saluran Pernafasan Akut Berat, suspek virus Covid-19 mencatat bahwa meskipun sebagian besar orang yang terinfeksi Covid19 memiliki 81% penyakit ringan atau tanpa komplikasi, beberapa pasien mengalami penyakit parah dan memerlukan terapi oksigen sebesar 14%, dan sekitar 5% memerlukan perawatan intensif. Diagnosis paling umum pada pasien Covid-19 adalah pneumonia berat (WHO, 2020). Penanganan menggunakan ventilasi mekanis pada pasien yang mengalami

gagal napas akibat Covid-19 sangat penting karena virus tersebut dapat menyerang paru-paru, sebagai sistem pernapasan. Tidak jauh berbeda dengan negara lainnya, persoalan penanganan pasien corona di Indonesia salah satunya karena keterbatasan jumlah ventilator yang tersedia di rumah sakit. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengurangi jumlah orang yang terkena penyakit, terutama virus Covid-19 yang memiliki komplikasi berat.

Menurut Yuliana (2020), hipoksemia merupakan salah satu tanda dan gejala dari penyakit coronavirus. Penggunaan ventilasi mekanis daripada strategi ventilasi non-invasid seperti HFNC dan NIV, berdasarkan ketidakefektifan dan risiko penyebaran, seperti yang ditunjukkan pada pasien dengan SARS-CoV dan MERS-CoV. Secara bersamaan, data seperti HFNC/NIV dan manuver dalam posisi tengkurap diteliti dapat menstabilkan pasien Covid-19 (Soares et al., 2020).

Peningkatan prevalensi dan keparahan penyakit bahkan telah membebani negara-negara paling maju dengan infrastruktur medis. 11 negara seperti Italia, Inggris (UK) dan Amerika Serikat berada di bawah tekanan luar biasa pada sistem perawatan kesehatan mereka. Sebagian alasannya adalah karena terbatasnya jumlah profesional perawatan kesehatan, fasilitas perawatan darurat yang dilengkapi dengan ventilator mekanis, dan kekurangan alat pelindung diri (APD), yang selanjutnya membahayakan kesehatan masyarakat (Sanyaolu et al., 2021).

Fasilitas dan layanan kesehatan di rumah sakit sangat penting bagi pasien sakit kritis di unit perawatan intensif. Hal tersebut juga berkaitan dengan kepuasan keluarga pasien terhadap pelayanan yang diberikan kepada salah satu anggota keluarganya ketika menjalani perawatan intensif. Menurut (Arofiati & Apriliyanti, 2021). Kepuasan pasien dan keluarga merupakan indikator penting untuk mengukur kualitas pelayanan di unit perawatan intensif. Tingginya tingkat kepuasan keluarga dipengaruhi oleh pelayanan yang diberikan sesuai dengan harapan keluarga pasien berdasarkan 5 dimensi, yaitu kehandalan, jaminan, wujud, empati, dan daya tanggap.

Agama Islam berpedoman pada Al-Quran dan Hadis, semua peristiwa yang terjadi di muka bumi ini, termasuk wabah sudah tertulis di dalamnya. Sebagaimana tercantum di dalam Al-Quran, Surat Al-Hadid ayat 22:

مَا أَصَابَ مِنْ مُصِيبَةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي أَنْفُسِكُمْ إِلَّا فِي كِتَابٍ مِنْ قَبْلِ أَنْ نَبْرَأَهَا ۗ إِنَّ ذَلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيرٌ

Artinya : Tiada suatu bencana pun yang menimpa di bumi dan (tidak pula) pada dirimu sendiri melainkan telah tertulis dalam kitab (Lauh Mahfuzh) sebelum Kami menciptakannya. Sesungguhnya yang demikian itu adalah mudah bagi Allah.

Kita harus menyadari bahwa pandemi Covid-19 ini bukanlah kabar buruk yang menyiksa kita semua, melainkan sebuah bentuk peringatan dari Allah SWT untuk kita sebagai umatnya. Kita sebagai makhluk ciptaan-Nya juga harus menyadari bahwa pandemi Covid-19 yang sedang terjadi di seluruh dunia, yang telah mematikan banyak orang adalah atas kehendak-Nya. Allah SWT hadirkan

pandemi ini di dalam kehidupan kita untuk menyadarkan kita bahwa Allah SWT itu ada dan keberadaannya memberikan pengaruh di dalam kehidupan kita. Allah SWT akan memberikan peringatan dengan banyak cara sebagai petunjuk untuk kembali kepada jalan yang diridhoi-Nya. Kita sebagai makhluk ciptaan-Nya harus senantiasa berikhtiar dan bertawakal dengan semua peristiwa yang terjadi karena segala sesuatu yang terjadi pasti ada hikmahnya. Penggunaan ventilator sebagai “penyambung nyawa” merupakan salah satu ikhtiar yang bisa dilakukan bagi seseorang yang terkonfirmasi virus Covid-19 yang dilakukan perawatan di ruang intensif.

Penggunaan ventilator sebagai salah satu alternatif yang bisa digunakan untuk keberlangsungan hidup pasien Covid-19 di ruang ICU dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain usia dan tingkat komorbiditas. Pasien lanjut usia (>80 tahun) merupakan pasien dengan probabilitas tinggi membutuhkan ventilasi mekanik (J. Y. Lee et al., 2020). Menurut (Patel et al., 2020), virus Covid-19 mempengaruhi sistem pernapasan namun ada penelitian yang juga menunjukkan keterlibatan pada sistem yang lain.

Penelitian telah menunjukkan bahwa sejumlah besar pasien yang dirawat memerlukan ventilasi mekanis dan sebagian besar pasien ini memiliki beberapa kondisi komorbiditas terkait seperti, diabetes 10,5% dan hipertensi 29% yang dimana kasus tersebut terjadi di AS. Beberapa penelitian lain mengungkapkan bahwa faktor risiko tertentu seperti penyakit kardiovaskular, serebrovaskular, usia yang sudah ada sebelumnya  $\geq 65$ , sel T CD3+CD8+  $\leq 75$  sel/ $\mu$ L, dan troponin jantung  $\geq 0,05$  ng/mL dan d-dimer  $> 1$  g/mL berhubungan dengan

peningkatan mortalitas di rumah sakit. Memprediksi faktor risiko yang terkait dengan kebutuhan IMV dan prognosis yang buruk menjadi hal yang sangat penting untuk diketahui.

Mengingat hal di atas tentang penggunaan ventilasi mekanis sebagai salah satu sarana pemberian perawatan pada pasien Covid-19 di ruang ICU, maka *literature review* ini bermaksud untuk mengkaji faktor risiko penggunaan ventilator pada pasien Covid-19 di ruang ICU.

## **B. Pertanyaan Review**

Berdasarkan latar belakang dan tujuan dari literature review yang akan dilakukan, tim peneliti merumuskan pertanyaan sebagai berikut: Apakah faktor risiko yang mempengaruhi penggunaan ventilator pada pasien Covid-19 di ruang ICU?

## **C. Tujuan**

Tujuan dari literature review ini adalah untuk mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi penggunaan ventilator pada pasien Covid-19 di ruang ICU.

## **D. Manfaat**

### 1. Bagi Rumah Sakit

Hasil literature review diharapkan dapat menjadi informasi terutama pada klinisi mengenai faktor-faktor apa saja pada pasien Covid-19 yang beresiko membutuhkan bantuan ventilator.

### 2. Bagi Pasien

Memberikan gambaran kepada masyarakat khususnya yang menjadi pasien mengenai pasien Covid-19 dalam perawatan *critical illness* yang membutuhkan ventilator.

### 3. Bagi Pendidikan

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan bantuan informasi untuk pengembangan penelitian-penelitian selanjutnya.