

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pasien yang memerlukan ventilasi mekanik biasanya mengalami gangguan pernapasan berat akibat berbagai kondisi medis. Beberapa di antaranya adalah pasien dengan gagal napas akut, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) yang memburuk, edema paru, pneumonia berat, serta cedera kepala yang menyebabkan depresi pernapasan. Selain itu, pasien pascaoperasi dengan risiko gangguan pernapasan juga sering memerlukan ventilasi mekanik untuk mendukung fungsi paru-paru hingga kondisi mereka stabil(Gilda Simanjuntak & Serepina, 2020).

Insiden penggunaan ventilator mekanik di Indonesia terus meningkat seiring dengan berjalannya waktu, sekitar 1.402 pasien COVID-19 menerima bantuan nafas mekanik melalui ventilator. Lima puluh sembilan persen (n=622) dari pasien yang telah menggunakan ventilator merupakan pasien dari empat rumah sakit di jakarta. Dan angka pasien yang ditangani dengan ventilator di setiap fasilitas kesehatan tiap bulannya meningkat menjadi 8,9. Adanya peningkatan yang signifikan terjadi di RSKD Duren Sawit di Jakarta, dimana total jumlah pasien yang menggunakan ventilator sebanyak 150 pasien meningkat menjadi 200 pasien, Di RS Roemani Muhammadiyah di Jawa Tengah (18 menjadi 45 pasien) juga menunjukkan adanya peningkatan penggunaan ventilator secara keseluruhan dalam penanganan COVID-19.

Sementara itu, menurut WHO, tidak ada informasi spesifik mengenai jumlah penggunaan ventilator secara global. Data ini mencerminkan upaya peningkatan kapasitas penggunaan ventilator di Indonesia dalam penanganan COVID-19.((LINKAGES), 2022)

Pemasangan ventilasi mekanik dapat menimbulkan berbagai dampak, baik yang bersifat fisiologis maupun psikologis. Dampak fisiologis meliputi Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) akibat kolonisasi bakteri di saluran napas, barotrauma karena tekanan udara berlebihan yang merusak jaringan paru, serta disfungsi diafragma akibat ketergantungan ventilator dalam jangka panjang. Selain itu, pasien juga berisiko mengalami hipotensi karena perubahan tekanan intratorakal yang mempengaruhi hemodinamik. Dampak psikologis mencakup delirium ICU, kecemasan, hingga depresi akibat ketidakmampuan berkomunikasi dan ketidaknyamanan selama penggunaan ventilator. Oleh karena itu, pemantauan ketat dan strategi pelepasan ventilasi yang tepat sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi.(Nasir et al., 2023)

Tindakan penghisapan lendir (suction) diberikan pada pasien dengan ventilasi mekanik untuk menjaga jalan napas tetap terbuka dan mencegah komplikasi seperti obstruksi saluran napas, hipoksia, dan ventilator-associated pneumonia (VAP). Pasien yang menggunakan ventilator tidak dapat secara efektif membersihkan sekresi lendir akibat hilangnya refleks batuk, sehingga suction menjadi prosedur penting untuk mendukung oksigenasi yang optimal. Penelitian oleh Sucianti (2022) menunjukkan bahwa suction efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen dan mengurangi resistensi jalan napas pada

pasien ventilasi mekanik. Selain itu, studi Nengrum (2024) menegaskan bahwa teknik suction yang tepat, baik metode terbuka maupun tertutup, dapat mengurangi risiko trauma mukosa dan infeksi, sehingga meningkatkan kenyamanan serta keamanan pasien ICU. (Alcaraz & Angeles Saz Roy, 2024)

Nyeri pada pasien yang menjalani prosedur penghisapan lendir (suction) dengan ventilasi mekanik dapat muncul akibat stimulasi saraf sensorik di saluran napas, peregangan jaringan, serta hipoksia sementara yang terjadi selama prosedur. Suction dapat menyebabkan iritasi mukosa trachea, refleks batuk yang kuat, dan peningkatan tekanan intratorakal, yang semuanya dapat memicu respons nyeri. Penelitian oleh Widiyastuti and Wulan, (2023) menemukan bahwa prosedur suction secara signifikan meningkatkan skor nyeri pada pasien ICU, terutama yang tidak diberikan sedasi optimal. Studi lain oleh Popy Irawati, (2021) juga menunjukkan bahwa suction dapat memicu perubahan hemodinamik, seperti peningkatan tekanan darah dan detak jantung, yang merupakan indikator nyeri pada pasien yang tidak dapat berkomunikasi secara verbal. Oleh karena itu, pendekatan yang hati-hati dan penggunaan metode suction yang optimal sangat penting untuk mengurangi ketidaknyamanan dan risiko komplikasi pada pasien ventilasi mekanik.

Hasil studi pendahuluan pada lima pasien ICU menunjukkan bahwa prosedur suction menyebabkan peningkatan tingkat nyeri dengan variasi yang bergantung pada kondisi medis, tingkat kesadaran, dan penggunaan sedasi. Pasien dalam keadaan sedasi dengan kesadaran somnolen menunjukkan peningkatan nyeri yang signifikan setelah suction, dengan skala nyeri

meningkat dari angka 4–5 menjadi 7, ditandai dengan gejala meringis, ketegangan otot, kecemasan, dan perlawanan terhadap ventilator. Pasien dengan kondisi medis berat, seperti infark miokard akut (AMI), efusi pleura, dan intracranial hemorrhage (ICH), mengalami peningkatan nyeri yang lebih ringan, terutama bagi mereka yang dalam keadaan koma, yang cenderung memiliki persepsi nyeri lebih rendah. Sebaliknya, pasien dengan kondisi pascaoperasi craniotomi yang lebih stabil mengalami peningkatan nyeri yang lebih kecil, hanya satu tingkat dari skala awal. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun suction merupakan tindakan esensial dalam menjaga jalan napas pasien dengan ventilasi mekanik, prosedur ini tetap berpotensi menyebabkan ketidaknyamanan yang bervariasi tergantung pada kondisi pasien (Nathaniela et al., 2022).

Perawat memiliki peran penting dalam mengurangi nyeri akibat prosedur suction pada pasien dengan ventilasi mekanik. Mereka bertanggung jawab untuk melakukan suction dengan teknik yang benar, menggunakan tekanan yang sesuai, serta memastikan prosedur dilakukan dalam durasi yang seefektif mungkin untuk meminimalkan ketidaknyamanan. Selain itu, perawat juga harus melakukan asesmen nyeri secara berkala menggunakan instrumen yang valid, seperti CPOT, untuk mengevaluasi tingkat nyeri pasien dan menentukan intervensi yang tepat. Pemberian tindakan pendukung, seperti preoksigenasi sebelum suction, manajemen analgesia yang optimal, serta pendekatan komunikasi terapeutik pada pasien yang sadar, juga menjadi bagian dari peran perawat dalam meningkatkan kenyamanan pasien selama prosedur suction..

Berdasarkan hasil studi pendahuluan ini menunjukkan bahwa prosedur suction dapat meningkatkan tingkat nyeri pada pasien ICU, dengan variasi yang bergantung pada kondisi medis dan tingkat kesadaran pasien. Pasien dengan kondisi kritis seperti dyspnoea, AMI, dan post craniotomi lebih cenderung mengalami peningkatan nyeri setelah suction, terutama ketika dalam keadaan sedasi atau koma. Oleh karena itu, penting bagi tenaga medis untuk terus memantau tingkat nyeri pasien dan menyesuaikan pendekatan terapi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pasien, guna memastikan kenyamanan dan keselamatan pasien selama prosedur tersebut.

Pentingnya Penelitian RSKB Columbia Asia Semarang adalah rumah sakit dengan fasilitas ICU modern yang menangani berbagai kasus kritis, mulai dari gangguan kardiovaskular, pernapasan, hingga trauma berat. ICU di rumah sakit ini dilengkapi dengan teknologi canggih seperti ventilator generasi terbaru, monitor hemodinamik, dan sistem pemantauan berbasis digital. Namun, data spesifik tentang nyeri akibat suction pada pasien ICU masih terbatas. Padahal, pemahaman tentang dampak prosedur suction terhadap nyeri dapat membantu meningkatkan kualitas perawatan dan kenyamanan pasien.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan tingkat nyeri saat dilakukan tindakan suction pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSKB Columbia Asia Semarang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Pasien yang memerlukan ventilasi mekanik umumnya mengalami gangguan pernapasan berat akibat berbagai kondisi medis, seperti gagal napas akut, PPOK, edema paru, dan pneumonia berat. Di Indonesia, sekitar 36,8% pasien ICU memerlukan ventilasi mekanik, dengan risiko komplikasi seperti Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) yang cukup tinggi. Salah satu prosedur penting dalam perawatan pasien dengan ventilator adalah penghisapan lendir (suction), yang berfungsi menjaga jalan napas tetap terbuka dan mencegah hipoksia. Prosedur ini dapat menyebabkan nyeri akibat stimulasi saraf sensorik, iritasi mukosa trachea, dan peningkatan tekanan intratorakal. Studi menunjukkan bahwa suction dapat meningkatkan skor nyeri pada pasien ICU, terutama yang tidak mendapat sedasi optimal. Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah yang peneliti lakukan adalah bagaimana Perbedaan tingkat nyeri saat dilakukan tindakan suction pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSKB Columbia Asia Semarang?.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui Perbedaan tingkat nyeri saat dilakukan tindakan suction pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSKB Columbia Asia Semarang.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan Karakteristik responden pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSKB Columbia Asia Semarang

- b. Mendeskripsikan tingkat nyeri saat dilakukan tindakan suction pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSKB Columbia Asia Semarang
- c. Menganalisis perbedaan tingkat nyeri pasien dengan ventilasi mekanik di ruang ICU RSKB Columbia Asia Semarang yang sadar dan mengalami penurunan kesadaran

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Rumah Sakit**

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi RSKB Columbia Asia Semarang dalam meningkatkan standar perawatan pasien di ICU, khususnya dalam prosedur suction. Data yang diperoleh dapat digunakan untuk memperbaiki protokol klinis, meningkatkan pelatihan bagi tenaga kesehatan, serta mengembangkan kebijakan yang lebih berfokus pada kenyamanan pasien selama menjalani perawatan intensif.

##### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan dalam menyusun kurikulum dan modul pelatihan bagi mahasiswa keperawatan atau profesi kesehatan lainnya. Dengan adanya bukti ilmiah tentang dampak suction terhadap nyeri pasien ventilasi mekanik, institusi pendidikan dapat menyesuaikan materi ajar agar lebih sesuai dengan praktik klinis terbaru dan meningkatkan kompetensi calon tenaga kesehatan dalam menangani pasien kritis.

##### **3. Bagi Pasien**

Pasien yang menjalani perawatan di ICU, khususnya yang menggunakan ventilasi mekanik, dapat memperoleh manfaat dari penelitian ini melalui perawatan yang lebih baik dan berbasis bukti. Dengan penerapan intervensi yang tepat, pasien dapat mengalami penurunan tingkat nyeri, peningkatan kenyamanan, serta pemulihan yang lebih optimal selama masa perawatan di rumah sakit.

