

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan ventilator yang berkepanjangan dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti *ventilator acquired pneumonia* (VAP), cedera paru yang diinduksi ventilator, atrofi otot pernafasan, kelemahan diafragma, stenosis trakea, sepsis, dan penyakit mioneuropati. Selain itu, juga dapat menimbulkan penggunaan obat penenang yang berkepanjangan dan berlebihan, obstruksi trakeo-bronkial, batuk tidak efektif, sekret yang tertahan, malnutrisi dan gangguan metabolisme.<sup>1</sup>

Trakeostomi umumnya direkomendasikan untuk pasien yang diperkirakan memerlukan ventilasi mekanik berkepanjangan berdasarkan konsensus internasional.<sup>2</sup> Berdasarkan prosedurnya, trakeostomi dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu *Surgical Tracheostomy* (ST) dan *Percutaneous Dilatational Tracheostomy* (PDT). ST adalah prosedur standar tetapi memiliki insiden infeksi peristomal dan perdarahan perioperatif yang relatif tinggi. *Percutaneous Dilatational Tracheostomy* (PDT) diperkenalkan pada tahun 1985 dan saat ini menjadi prosedur *bed-side* yang umum dilakukan. Dibandingkan dengan ST, PDT memiliki beberapa kelebihan, seperti risiko infeksi luka yang lebih rendah, mortalitas terkait perdarahan yang lebih sedikit, waktu prosedur yang lebih singkat, dan efektivitas biaya.<sup>3</sup>

Indikasi yang paling umum untuk trakeostomi adalah kegagalan pernapasan akut dengan durasi ventilasi mekanik yang berkepanjangan, gagal *weaning* dari ventilasi mekanik, obstruksi jalan napas atas dan sekret yang berlebihan dari jalan

napas.<sup>4</sup> Rata-rata, 5-10 % pasien yang terpasang ventilasi mekanik di unit perawatan intensif (ICU) dilakukan tindakan trakeostomi dan 34% di antaranya masih memerlukan ventilasi mekanik selama lebih dari 48 jam setelah di trakeostomi.<sup>5</sup>

Trakeostomi merupakan alternatif yang banyak digunakan sebagai akses jalan nafas setelah penggunaan ventilator dalam perawatan pasien sakit kritis. Trakeostomi dapat dilakukan baik di samping tempat tidur maupun di ruang operasi.<sup>2</sup> Trakeostomi juga dapat memfasilitasi pemulihan pasien karena memungkinkan akses jalan napas yang lebih efektif, pembersihan sekret lebih mudah, mengurangi kebutuhan sedasi, meningkatkan kenyamanan pasien dalam perawatan di unit perawatan intensif, penurunan risiko aspirasi, dan insiden pneumonia terkait ventilator (VAP) yang lebih rendah.<sup>2,4,6</sup>

Beberapa studi memiliki variasi dalam penetapan batas waktu untuk trakeostomi. Penelitian yang dilakukan oleh *LUNG-SAFE study*, Okada et al, dan Chorath K et al membagi waktu trakeostomi ke dalam 2 kelompok yaitu  $\leq 7$  hari setelah intubasi untuk *early tracheostomy* dan setelah hari ke 7 untuk *late tracheostomy*.<sup>2</sup> Dari penelitian tersebut didapatkan bahwa pemasangan trakeostomi lebih awal dapat memberikan manfaat pada pasien yang membutuhkan ventilasi mekanik yang berkepanjangan.<sup>7</sup>

Beberapa faktor diketahui memengaruhi luaran pada pasien yang dilakukan trakeostomi. Levy *et al.* (2022) mengatakan usia dan komorbiditas memengaruhi tingkat kematian pada pasien yang dilakukan trakeostomi.<sup>8</sup> Namin *et al.* juga menyatakan kematian satu tahun yang lebih tinggi (37%) pada pasien dengan komorbid yang menjalani trakeostomi.<sup>9</sup> Penelitian oleh Franco *et al.* (2020)

menyampaikan usia dibawah 44 tahun memiliki risiko komplikasi yang lebih kecil pada pasien yang dilakukan trakeostomi.<sup>10</sup> Jenis kelamin perempuan juga disebutkan memiliki risiko yang lebih rendah terhadap kejadian disfagia akibat trakeostomi dikarenakan struktur anatomis perempuan yang lebih memudahkan penempatan trakeostomi.<sup>11</sup> Obesitas disebutkan juga memengaruhi luaran trakeostomi dimana obesitas menyebabkan perubahan anatomi dan leher yang pendek.<sup>12,13</sup> Faktor lain yang memengaruhi luaran pasien di ICU adalah total skor

APACHE II yang merupakan skoring yang sering digunakan di ICU untuk memprediksi risiko kematian pada pasien. Semakin tinggi skor ini, maka luaran pasien lebih buruk terlepas dari tindakan trakeostomi yang dilakukan pada pasien.<sup>13</sup>

Sejumlah penelitian telah dilakukan terkait pembahasan mengenai waktu yang tepat untuk dilakukan trakeostomi pada pasien sakit kritis yang terpasang ventilasi mekanik yang ditinjau secara sistematis dari uji coba terkontrol secara acak.<sup>7,14,15</sup> *Early tracheostomy* menunjukkan hasil yang lebih menguntungkan dibandingkan *late tracheostomy*. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan mengenai angka kematian terkait waktu dilakukannya trakeostomi. Belum banyak bukti yang didapatkan terkait perbandingan antara waktu dilakukannya trakeostomi dengan angka kematian dan lama rawatan pasien di ICU.<sup>2</sup> Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai perbandingan luaran pada pasien sakit kritis terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan *early tracheostomy* dan *late tracheostomy* di ruang rawat intensif RSUP dr M Djamil Padang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan luaran antara *early* dan *late tracheostomy* pada pasien sakit kritis yang terpasang ventilasi mekanik di ruang rawat intensif RSUP dr M Djamil Padang ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan luaran pada pasien sakit kritis terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan *early* dan *late tracheostomy*

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pada pasien sakit kritis terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan *early* dan *late tracheostomy*
2. Mengetahui penyakit primer dan komorbid pada pasien sakit kritis terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan *early* dan *late tracheostomy*
3. Mengetahui perbedaan angka kematian pada pasien sakit kritis terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan *early* dan *late tracheostomy*
4. Mengetahui perbedaan lama rawatan di ruang rawat intensif pada pasien sakit kritis terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan *early* dan *late tracheostomy*.

## 1.4. Manfaat Penelitian

### 1.4.1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan mengenai perbedaan luaran pada pasien sakit kritis terpasang ventilasi mekanik yang mendapatkan *early* dan *late tracheostomy*.

#### 1.4.2. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada akademisi dan klinisi mengenai perbedaan luaran antara *early* dan *late tracheostomy* pada pasien sakit kritis yang terpasang ventilasi mekanik sehingga dapat menjadi acuan dalam mengambil keputusan dalam tatalaksana pasien.

#### 1.4.3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memperkaya pengetahuan terkait perbedaan luaran antara *early* dan *late tracheostomy* pada pasien sakit kritis terpasang ventilasi mekanik dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.



