

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Prosedur anestesi atau pembiusan biasanya dilakukan dalam operasi untuk memfasilitasi pembedahan. Salah satunya ialah *general* anestesi yang melibatkan pemberian substansi atau obat kimia tertentu, sehingga pasien akan mengalami penurunan kesadaran serta tidak merasakan nyeri meskipun ada rangsangan yang menyebabkan rasa sakit. Namun hal ini menyebabkan gangguan pada fungsi pernapasan yang berkurang. Akibatnya, pasien akan memerlukan bantuan untuk menjaga patensi jalan napas agar tetap terbuka selama *general* anestesi (ASA, 2019).

Terdapat beberapa teknik penatalaksanaan pernafasan dengan *general* anestesi yang dapat digunakan, yakni anestesi inhalasi dan anestesi intravena. Metode inhalasi melibatkan pemberian obat anestesi berbentuk gas yang dihirup melalui alat bantu anestesi inhalasi menggunakan beberapa perangkat seperti *face mask*, intubasi dengan *endotracheal tube* (ETT), dan *Laryngeal Mask Airway* (LMA) (Pardo & Miller, 2017).

Manajemen jalan napas dengan tindakan intubasi merupakan salah satu tantangan utama dalam praktik anestesi. Meskipun perkembangan telah terjadi dalam perangkat pengelolaan jalan napas (seperti *video laryngoskop*, perangkat saluran napas *fibre-optic*), kesulitan intubasi (*difficult intubation*) masih menjadi tantangan tersendiri bagi ahli anestesi (Wang *et al.*, 2018).

*American Society of Anesthesiologists (ASA)* mendefinisikan kesulitan intubasi sebagai keadaan dimana seorang ahli anestesi berpengalaman menghadapi kendala dalam memasukkan tabung endotrakea (ETT) ke dalam saluran napas trakea pasien, yang memakan waktu lebih dari 10 menit dan/atau memerlukan bantuan lebih dari tiga kali percobaan. Kesulitan jalan napas bukanlah suatu penyakit atau kelainan anatomis fisiologis tertentu, namun lebih ke kondisi kesulitan atau kegagalan untuk menyelesaikan satu atau lebih tahap penting dalam manajemen saluran napas bagian atas (Roth *et al.*, 2018).

Kesulitan dalam melakukan intubasi seringkali terjadi dengan komplikasi serta dapat berdampak serius, terutama jika tenaga medis yang melakukan tugas tersebut mengalami kegagalan. Pada pasien yang mengalami kegagalan intubasi terutama dalam situasi di mana ventilasi sulit dilakukan hingga membuat kesulitan dalam pernapasan, dapat mengakibatkan konsekuensi yang fatal, seperti cedera pada saluran pernapasan, perdarahan, aspirasi, penumpukan sekret, hipoventilasi, hipoksemia, kerusakan sel-sel otak dan bahkan kematian (Bergesio *et al.*, 2016). Sejalan dengan hal itu, Pradhana (2020) menyatakan dampak dari kesulitan intubasi ialah *medical error*, kegagalan intubasi, trauma saluran napas, penurunan saturasi oksigen, hipoksia, dan peningkatan mortalitas di ruang operasi.

ASA melaporkan bahwa 17% kejadian tidak diinginkan pada sistem pernapasan terjadi akibat kesulitan intubasi, dengan 85% dari kasus tersebut

berakhir pada kematian atau kerusakan otak (Vidhya *et al.*, 2020). Insiden kejadian kesulitan intubasi pada pasien yang menjalani operasi dengan *general* anestesi menunjukkan variasi yang signifikan, berkisar antara 1,5% sampai 13,3%. Menurut *American Society of Anesthesiologists*, tingkat kesulitan dan kegagalan intubasi di ruang operasi diperkirakan berada dalam kisaran 1,2% hingga 3,8%, sedangkan di *intensive care unit* (ICU) mencapai sekitar 20%. Angka-angka ini mencerminkan tantangan yang dapat dihadapi oleh para profesional medis dalam mengelola prosedur intubasi, dengan risiko kesulitan yang lebih tinggi terjadi di lingkungan ICU. Penanganan yang cermat dan keterampilan yang baik dalam manajemen intubasi menjadi kunci penting untuk mengurangi risiko dan memastikan keselamatan pasien selama prosedur *general* anestesi (Karalapillai *et al.*, 2014).

*Body Mass Index* (BMI) atau Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Dimana, BMI didefinisikan sebagai berat badan seseorang dibagi dengan tinggi badannya dalam kilogram per meter kuadrat ( $\text{kg/m}^2$ ) (Azmi *et al.*, 2019). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ogunnaike & Joshi (2018) pasien obesitas memiliki kelebihan deposit jaringan lemak di leher, dada, dan abdomen yang dapat mengganggu akses pada jalan napas atas. Hasil *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) pada pasien obesitas didapatkan jumlah lemak yang lebih banyak pada area di sekitar faring. Pemeriksaan *ultrasonografi* juga menunjukkan kuantitas jaringan lemak leher pada level plica vocalis dan

suprasternal notch yang menunjukkan potensi jalan napas sulit pada pasien obesitas.

Penelitian yang dilakukan oleh Aryantini (2022) berpengaruh kepada kesulitan intubasi yang dilakukan. Hal ini dikarenakan ketika status BMI seseorang meningkat maka yang sering terjadi yaitu perubahan postur tubuh seperti leher pendek dan perubahan status *mallampati* seseorang, yang mana faktor ini menjadi salah satu indikator dalam menentukan tingkat kesulitan intubasi. Hal ini dikarenakan pasien dengan obesitas memerlukan penekanan dan penempatan yang tepat pada bagian luar laring. Maka perlu pemeriksaan ataupun memperhatikan berat badan serta BMI dalam rekam medis pasien apakah pasien tersebut tergolong obesitas atau tidak.

Berbeda dengan hasil penelitian dari Mehta *et al.*, (2022) bahwa BMI merupakan prediktor yang lemah terhadap kesulitan intubasi, dikarenakan peningkatan BMI dari 20 menjadi 40 kg/m<sup>2</sup> berhubungan dengan peningkatan rata-rata risiko absolut kesulitan intubasi dari 16% menjadi 19%, yang mana hal ini tidak bermakna secara klinis. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Kbany (2022), juga mengatakan bahwa perbandingan tinggi badan, berat badan, dan BMI rata-rata tidak menunjukkan kecenderungan kesulitan dalam tindakan intubasi *endotracheal tube*.

Penelitian Riad *et al.*, (2016) ditemukan hasil bahwa pasien yang menjalani *general* anestesi dengan obesitas merupakan prediktor independen dalam kesulitan intubasi. Sehingga didapatkan hasil bahwa, BMI, jenis

kelamin, status ASA, pergerakan leher, dan jarak tiromental merupakan salah satu prediktor independen dalam kesulitan intubasi.

Perawat atau penata anestesi yang merupakan mitra dokter spesialis anestesi harus mendampingi dan membantu dokter spesialis pada pemeriksaan awal pre operasi dan setelah itu memastikan adanya pertukaran gas yang memadai pada pasien dalam berbagai kondisi termasuk dalam proses pemasangan *endotracheal tube* (ETT).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RSUD Kraton Pekalongan menunjukkan jumlah pasien *general* anestesi dengan *endotracheal tube* (ETT) pada bulan oktober 2023 tercatat 140 pasien. Dimana dalam observasi yang telah dilakukan, terdapat 28 kasus kesulitan intubasi atau dengan kata lain, terdapat 1 kasus kesulitan intubasi dari 5 kasus intubasi. Berdasarkan kategori BMI menurut WHO yang terdiri atas *underweight*, normal, *overweight*, dan *obese*, pasien yang mengalami kesulitan intubasi diantaranya 17 orang pasien *obese*, 10 orang pasien *overweight* dan 1 orang pasien normal.

RSUD Kraton Pekalongan menggunakan *intubation difficult scale* untuk menghitung tingkat kesulitan intubasi. Fenomena yang dijumpai ialah kurang maksimalnya dalam melakukan pengisian lembar tingkat kesulitan intubasi, sehingga kejadian tingkat kesulitan intubasi mungkin tidak terprediksi.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, peneliti bermaksud ingin melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan *Body Mass Index* (BMI)

dengan Tingkat Kesulitan Intubasi pada Pasien *General Anestesi* dengan *endotracheal tube* (ETT).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan masalah ebagai berikut: “Adakah hubungan *body mass index* (bmi) dengan tingkat kesulitan intubasi pada pasien *general anestesi* dengan *endotracheal tube* di RSUD Kraton Pekalongan?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Diketuinya hubungan *body mass index* (BMI) dengan tingkat kesulitan intubasi pada pasien *general anestesi* dengan *endotracheal tube* di RSUD Kraton Pekalongan.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya karakteristik pasien *general anestesi* dengan *endotracheal tube* (ETT)
- b. Diketuinya status *body mass index* (BMI) pasien
- c. Diketuinya kejadian tingkat kesulitan intubasi *endotracheal tube*
- d. Diketuinya hubungan *body mass index* (BMI) dengan tingkat kesulitan intubasi pada pasien *general anestesi* dengan *endotracheal tube*

## **D. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian ini mencakup bidang keperawatan anestesi tahap intra operasi yang dilakukan di Ruang IBS RSUD Kraton Pekalongan.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang ilmiah tentang bagaimana gambaran tingkat kesulitan intubasi pasien *general* anestesi dengan *endotracheal tube*.

### 2. Praktis

#### a. Manfaat bagi peneliti

Sebagai perwujudan dalam mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan dan menambah wawasan baru bagi peneliti dalam ilmu keperawatan anestesi.

#### b. Manfaat bagi responden

Sebagai media informasi bagi responden tentang *body mass index* terhadap tingkat kesulitan intubasi pada pasien *general* anestesi dengan *endotracheal tube*.

#### c. Manfaat bagi institusi

Menambah kepustakaan dan referensi untuk peneliti selanjutnya dalam ilmu keperawatan terkait gambaran *body mass index* terhadap tingkat kesulitan intubasi pada pasien *general* anestesi dengan *endotracheal tube*.

#### d. Manfaat bagi penata anestesi

Sebagai salah satu acuan pengkajian pemeriksaan pasien pre anestesi, dalam hal ini dikhususkan pada pemeriksaan pre intubasi.

## F. Keaslian Penelitian

1. Oria (2022) dengan judul penelitian “*Predisposing Factors of Difficult Tracheal Intubation Among Adult Patients in Aliabad Teaching Hospital in Kabul, Afghanistan – A Prospective Observational Study*”. Merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Instrumen pengambilan data ialah lembar observasi *Instrumen Difficult Scale*.
2. Pradhana (2020) dengan judul penelitian “Analisis Faktor Risiko Kesulitan Intubasi Menurut *El-Ganzhoury Risk Index* (EGRI) pada Pasien *General Anesthesia* di RSUD Bendan Pekalongan”. Merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel ialah *non-probability sampling* dengan jenis *consecutive sampling*. Instrumen pengambilan data ialah lembar observasi *El-Ganzhoury Risk Index* (EGRI) dan uji statistik yang digunakan adalah uji *Kappa*. Persamaan penelitian terletak dalam jenis penelitian, metode penelitian dan teknik pengambilan sampel, sedangkan perbedaan dalam penelitian ini ialah variabel bebas, populasi, besar sampel, instrumen pengambilan data dan uji statistik
3. Khairani (2021) dengan judul penelitian “Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Hipotensi pada Pasien Spinal Anestesi di RSUD Cilacap”. Merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel ialah *non-probability sampling* dengan jenis



*consecutive sampling*. Instrumen pengambilan data ialah *bedside* monitor, rekam medis pasien dan lembar observasi dan uji statistik yang digunakan ialah uji *chi-square*. Persamaan penelitian terletak dalam jenis penelitian, metode penelitian, variabel bebas dan teknik pengambilan sampel, sedangkan perbedaan dalam penelitian ini ialah variabel terikat, populasi, besar sampel, instrumen pengambilan data dan uji statistik

4. Ningsih (2023) dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Waktu Pulih Sadar pada Pasien dengan *General Anestesi*”. Merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik *sampling* menggunakan *purposive sampling* dan diuji menggunakan uji *Rank Spearman*. Persamaan penelitian terletak dalam jenis penelitian, desain penelitian, dan metode penelitian, sedangkan perbedaan dalam penelitian ini ialah metode pengambilan sampel, populasi, besar sampel, dan uji statistik.
5. Arimbi (2021) dengan judul penelitian “Analisis Karakteristik Anatomi Penyulit Intubasi menurut *Wilson Risk Sum* pada Pasien Anestesi Umum di IBS RSUD Dr Soedirman Kebumen” Merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Menggunakan teknik *total sampling* yang diuji menggunakan uji *chi square*. Persamaan penelitian terletak dalam jenis penelitian, desain penelitian, dan metode penelitian, sedangkan perbedaan dalam penelitian ini ialah, metode pengambilan sampel, populasi, besar sampel, dan uji statistik.