

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manajemen jalan napas merupakan elemen utama dalam praktik anesthesiologi. Salah satu prosedur utama untuk menjaga jalan napas adalah intubasi endotrakeal, yakni pemasangan tabung endotrakeal melalui mulut atau hidung untuk memastikan ventilasi yang efektif selama anestesi umum, terutama pada prosedur operasi dengan durasi panjang (Asmoro dkk., 2021; Wahyunadi dkk., 2023). Meskipun prosedur ini sering kali berlangsung tanpa hambatan, tidak jarang ditemukan kasus kesulitan intubasi yang dapat memicu komplikasi serius seperti hipoksemia, trauma jalan napas, aspirasi, bradikardia, hingga kematian (Lestari dkk., 2021; Swari & Sanjaya, 2024)

Menurut 2022 *ASA Practice Guidelines for Management of the Difficult airway* (2022) definisi kesulitan intubasi ialah upaya memasukkan *Endotracheal tube* (ETT) memerlukan beberapa kali upaya. Dalam praktiknya, tindakan intubasi umumnya dilakukan dengan mudah dan cepat, namun secara umum tingkat kesulitan intubasi yang membutuhkan krikotirotomi adalah sekitar 0,9%, dan dalam kasus emergensi sebanyak 1,7% (Moulida Aziza & Abrar Abrar, 2024). Menurut thaambro kematian yang disebabkan oleh anestesi, 30% sampai 40% dikarenakan ketidakmampuan dalam mengelola jalan nafas. Dilaporkan juga sebanyak 1.5% - 13% pasien yang dibawah anestesi umum mengalami kesulitan intubasi dan sebanyak 0.05% - 0.35% mengalami kegagalan intubasi. Oleh karena itu, memprediksi kesulitan

intubasi sebelum dilakukanya intubasi menjadi suatu hal yang penting dilakukan oleh penata anestesi.

Penelitian Schnittker *et.al.*, (2020) dengan judul *Patient and Surgery Factors associated with the incidence of failed and difficult intubation* menemukan kesulitan intubasi terjadi pada pasien berumur 55-64 tahun, pasien yang berjenis kelamin laki-laki, pasien yang teridentifikasi obesitas, dan tingkat ASA yang tinggi (seperti III dan IV). Pada tingkat umur 55-64 tahun ditunjukkan kesulitan intubasi sebanyak 0,73% karena pada usia tua sering dikaitkan dengan perubahan anatomi dan fisiologis. Pada pasien laki-laki ditunjukkan 0.59% pasien mengalami kesulitan intubasi, pada pasien obesitas menunjukkan 1.26% memiliki kendala kesulitan intubasi, pada factor ASA pasien yang memiliki ASA 3 mencapai 0.85% mengalami kesulitan intubasi, sedangkan ASA 4-6 mencapai 1.26%.

Penelitian Riad *et.al.*, (2018) *Does neck circumference help to predict difficult intubation in obstetric patients? A prospective observational study* didapatkan lingkaran leher ≥ 33.5 cm menjadi salah satu risiko kesulitan intubasi Gonzalez dkk. menggunakan Indeks Diagnostik Sensitivitas (IDS) untuk membandingkan pasien obesitas dengan non-obesitas dan melaporkan bahwa lingkaran leher lebih dari 43 cm dapat digunakan sebagai indikator intubasi sulit, dengan sensitivitas sebesar 92% dan spesifisitas 84%. Brodsky dkk. meneliti 100 pasien dengan obesitas morbid dan menyimpulkan bahwa lingkaran leher yang besar serta klasifikasi Mallampati adalah satu-satunya faktor prediktif untuk intubasi sulit. Peneliti mencatat bahwa pada lingkaran

leher 40 cm, kemungkinan intubasi bermasalah sekitar 5%, dan angka ini meningkat menjadi sekitar 35% pada lingkaran leher 60 cm. Sementara itu. Pada pasien *overbite*, cenderung sulit menggerakkan rahang sehingga akan mengurangi visualisasi glottis (Mauermann & Steiner, 2016).

Terdapat kesenjangan nyata antara harapan dan kenyataan dalam praktik klinis sehari-hari. Harapannya, petugas anestesi mampu memprediksi dengan akurat risiko intubasi sulit untuk menghindari komplikasi. Namun, kenyataannya, penilaian klinis sering kali bersifat subjektif dan tidak terstandar. Beberapa pasien yang secara klinis dinilai aman ternyata mengalami kesulitan intubasi, sedangkan pasien dengan potensi risiko tinggi dapat diintubasi tanpa kendala. Selain itu, kurangnya penelitian lokal yang mengkaji secara spesifik hubungan antara status ASA, lingkaran leher, dan *overbite* terhadap kesulitan intubasi tersebut.

Sebanyak 64% kasus henti jantung selama anestesi umum dilaporkan disebabkan oleh kegagalan intubasi yang menyebabkan oksigenasi dan ventilasi yang tidak adekuat. Kondisi ini dapat menyebabkan kematian dan kerusakan otak. Komplikasi dengan intubasi endotrakeal termasuk bradikardia, hipoksemia, yang dapat menyebabkan kematian hingga 4% (Swari & Sanjaya, 2024). Peneliti memilih topik ini berdasarkan urgensi dan relevansi klinis terhadap keselamatan pasien. Kesulitan intubasi tidak hanya berdampak pada kegagalan prosedur anestesi, tetapi juga pada mortalitas dan morbiditas pasien, serta efisiensi operasional di ruang bedah. Secara akademik, penelitian ini berkontribusi dalam mengembangkan pendekatan

skrining objektif yang berbasis pada variabel yang mudah diukur dan bersifat universal, seperti lingkaran leher dan kondisi anatomi rongga mulut. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan protokol prediktif lokal yang dapat digunakan oleh tenaga anestesi untuk menilai risiko kesulitan intubasi secara lebih akurat sebelum tindakan anestesi dilakukan. Secara teoritis, temuan ini dapat menambah literatur dalam bidang anestesiologi, khususnya pada pengelolaan jalan napas. Dalam praktiknya, hasil ini dapat meningkatkan keselamatan pasien, mengurangi kejadian intubasi sulit, dan membantu dalam penyusunan kebijakan rumah sakit mengenai skrining preoperatif yang lebih sistematis.

Berdasarkan data rekam medis yang diperoleh dari wawancara salah satu penata di Instalasi Bedah Sentral RSUD Karsa Husada Batu Malang pada tahun 2024 didapatkan operasi dengan general anestesi dengan intubasi sebanyak 90 kasus. Rata-rata operasi dengan general anestesi yang dijalani tiap harinya berkisar 3 operasi. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai Hubungan Faktor Klasifikasi ASA, Lingkaran leher, dan *overbite* dengan Kesulitan Intubasi Pada Pasien dengan *general anestesi* di RSUD Karsa Husada Batu Malang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah berikut: Apa saja Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesulitan Intubasi Pada Pasien Dengan *General Anestesi* di RSUD Karsa Husada Batu Malang.

C. Tujuan Penelitian

1. Umum

Untuk diketahui apa faktor Yang Berhubungan Dengan Kesulitan Intubasi Pada Pasien *General Anestesi* Di RSUD Karsa Husada Batu Malang.

2. Khusus

- a. Diketahui karakteristik dari kesulitan intubasi pada pasien dengan *General anestesi* di RSUD Karsa Husada Batu
- b. Diketahui adanya hubungan faktor Usia dengan kesulitan intubasi Pada Pasien *General Anestesi* di RSUD Karsa Husada Batu Malang
- c. Diketahui adanya hubungan faktor Jenis Kelamin dengan kesulitan intubasi Pada Pasien *General Anestesi* di RSUD Karsa Husada Batu Malang
- d. Diketahui adanya hubungan faktor Klasifikasi ASA dengan kesulitan intubasi Pada Pasien *General Anestesi* di RSUD Karsa Husada Batu Malang
- e. Diketahui adanya hubungan factor ukuran lingkaran leher dengan kesulitan intubasi Pada Pasien *General Anestesi* di RSUD Karsa Husada Batu Malang
- f. Diketahui adanya hubungan faktor *overbite* dengan kesulitan intubasi Pada Pasien *General Anestesi* di RSUD Karsa Husada Batu Malang

D. Ruang lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian mencakup pada bidang keperawatan anestesiologi, dengan ruang lingkup responden adalah pasien yang akan menjalani dengan *general anesthesia* di RSUD Karsa Husada Batu Malang.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesulitan Intubasi Pada Pasien General Anestesi Di RSUD Karsa Husada Batu Malang.

2. Manfaat Khusus

a. Bagi Praktisi Anestesi

Memberikan informasi tentang Apa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesulitan Intubasi, sehingga dapat meningkatkan keselamatan pasien selama prosedur anestesi.

b. Bagi Institusi Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan protokol anestesi yang lebih baik, khususnya dalam konteks general anestesi.

c. Bagi Peneliti Lain

Menambah literatur dan pengetahuan tentang dasar kesulitan intubasi, serta memberikan data empiris yang dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

F. Keaslian Penelitian

1. Sagun, Aslinur (2022) dengan judul *“The Assesment of Risk Factors Associated With Dificult Intubation as Endocrine, Musculoskeletal Diseases, and Intraoral Cavity Mass: A Nested Case Control Study”*. Hasil pada penelitian ini adalah dalam intubasi sulit, ditemukan secara signifikan umur >52 tahun, jenis kelamin laki-laki, BMI yang tinggi, CLS 3-4, Mallampati 3-4, IIG<4 cm, dan SMD>10 cm. Selain itu, hubungan signifikan ditemukan ketika kelompok tersebut dibandingkan dengan massa intraoral (17,57 kali lebih tinggi, $p<0,05$), penyakit endokrin (3,51 kali lebih umum, $p<0,05$), dan penyakit system musculoskeletal (4,5 kali lebih tinggi, $p<0,05$). Persamaan pada penelitian sama-sama menggunakan faktor yang berhubungan dengan kesulitan intubasi, menggunakan uji chi square sebagai salah satu metode uji. Perbedaannya terletak pada populasi, desain penelitian case control, tujuan penelitian menilai dan membandingkan penyakit penyerta dari system muskoloskeletal, endokrin, jantung, dan paru, obesitas, keneradaan tumor rongga intraoral, dan jenis pembedahan dengan parameter usia, jenis kelamin, IMT, Mallampati, CLS, SMD, dan IIG.
2. Oria, Mohamad sharif (2022) dengan judul *Predisposing Factors of Difficult Tracheal Intubation Among Adult Patients in Aliabad Teaching Hospital in Kabul, A Prospective Observasional Study*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa etnis Hazara, pasien Perempuan, bertambahnya umur, dan penyakit sistemik mempunyai hubungan yang

signifikan dengan intubasi sulit. Kelas Mallampati III dan IV, $MO \leq 4$ cm, $TMD \leq 6$ cm memiliki risiko lebih tinggi untuk intubasi yang sulit. Analisis regresi logistic ganda menunjukkan bahwa bertambahnya umur, AP, dan MO merupakan faktor independent untuk intubasi sulit. Persamaan penelitian sama-sama menggunakan kesulitan intubasi sebagai salah satu variabel, salah satu uji menggunakan uji chi square, serta penelitian observasional, menggunakan faktor usia, jenis kelamin, ASA. Perbedaannya terletak pada populasi, desain penelitian observasional prospektif, menggunakan analisis logistic ganda, faktor etnis, pembukaan mulut (MO), jarak tiromental (TMD), kelas Mallampati, ketidakmampuan untuk prognatik (AP) serta kategori mobilitas dan ukuran leher.

3. Schnittker, R. (2020) dengan judul "*Patient and Surgery Factors Associated with the Incidence of Failed and Difficult Intubation*". Hasil dari penelitian ini intubasi yang sulit atau gagal paling umum terjadi pada usia 45-75 tahun dan menurun pada kelompok usia yang lebih tua, dengan risiko lebih rendah pada pasien usia >85 tahun dibandingkan 35-44 tahun. Risiko gagal/sulit meningkat secara signifikan pada operasi darurat, obesitas, peningkatan Klasifikasi ASA, dan peningkatan indeks comorbiditas Charlson. Di semua kelompok usia, prosedur pada system saraf serta system endokrin memiliki risiko gagal/sulit tertinggi. Persamaannya sama-sama menggunakan kesulitan intubasi sebagai salah satu variabel, menggunakan faktor usia dan jenis kelamin. Perbedaannya

terletak pada populasi, menggunakan faktor jenis prosedur dan penyakit penyerta, serta menggunakan uji Hosmer-Lemeshow.

4. Pradhana, (2020) dengan judul “Analisis Faktor Risiko Kesulitan Intubasi Menurut El-ganzouri Risk Index (EGRI) Pada Pasien General Anesthesia di RSUD Bendan Pekalongan”. Hasil penelitian ini yaitu ada hubungan pembukaan mulut, jarak tiromental, klasifikasi Mallampati, pergerakan leher, kemampuan protrusi dagu dan riwayat kesulitan intubasi dengan kejadian intubasi. Serta tidak ada hubungan antara berat badan pasien dengan kejadian kesulitan intubasi. Persamaan pada penelitian menggunakan desain observasional analitik, pendekatan *cross sectional*, menggunakan variabel kesulitan intubasi, menggunakan uji chi square