

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tindakan pembedahan yang dilakukan dengan anestesi umum memerlukan manajemen jalan napas yang adekuat untuk mempertahankan oksigenasi dan ventilasi pasien selama prosedur berlangsung. Pada kondisi anestesi umum, refleksi proteksi jalan napas dan kemampuan ventilasi spontan dapat mengalami penurunan sehingga diperlukan tindakan pengamanan jalan napas. Salah satu metode yang paling sering digunakan untuk mempertahankan jalan napas adalah intubasi *Endotracheal* dengan pemasangan Endotracheal Tube (ETT). Tindakan ini bertujuan menciptakan jalan napas yang aman dan terjamin sehingga dapat mencegah komplikasi serius seperti hipoksia maupun kerusakan otak akibat kekurangan oksigen. Oleh karena itu, keberhasilan intubasi menjadi salah satu aspek penting dalam keselamatan pasien selama tindakan anestesi (Veterini, 2023; Durbin *et al.*, 2014).

Meskipun merupakan prosedur rutin dalam praktik anestesi, intubasi *Endotracheal* tidak selalu dapat dilakukan dengan mudah. Kesulitan intubasi (difficult intubation) masih menjadi tantangan yang dapat meningkatkan risiko trauma jalan napas, hipoksia, aspirasi, serta kegagalan intubasi. Keberhasilan intubasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan operator dalam memperoleh visualisasi glotis yang optimal saat laringoskopi. Semakin baik visualisasi glotis yang diperoleh, semakin mudah proses pemasangan tabung *Endotracheal* dilakukan. Sebaliknya, visualisasi glotis yang terbatas dapat meningkatkan tingkat

kesulitan intubasi dan risiko terjadinya komplikasi selama prosedur berlangsung (Kulkarni & Tir, 2013).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas visualisasi glotis adalah posisi kepala dan leher pasien saat laringoskopi. Pengaturan posisi yang tepat dapat memperbaiki hubungan aksis oral, faringeal, dan laringeal sehingga visualisasi glotis menjadi lebih optimal. *Alignment* jalan napas yang baik memungkinkan operator memperoleh pandangan yang lebih jelas terhadap struktur laring dan pita suara saat intubasi dilakukan. Sebaliknya, posisi yang kurang optimal dapat menyebabkan tampilan glotis menjadi terbatas sehingga meningkatkan kesulitan dalam melakukan intubasi. Oleh karena itu, pemilihan posisi kepala dan leher menjadi bagian penting dalam strategi manajemen jalan napas selama tindakan anestesi.

Selama bertahun-tahun, sniffing position digunakan sebagai posisi standar dalam tindakan laringoskopi langsung karena dianggap mampu memberikan visualisasi jalan napas yang baik. Namun, perkembangan penelitian menunjukkan bahwa posisi tersebut belum tentu memberikan hasil optimal pada seluruh pasien. Salah satu alternatif yang mulai banyak diteliti adalah *Ear-to-Sternal Notch Positioning*, yaitu posisi yang bertujuan menyelaraskan external auditory meatus dengan sternal notch untuk menghasilkan *alignment* jalan napas yang lebih baik. Penelitian yang dilakukan oleh Lee *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penggunaan *Ear to Sterna Notch Positioning* menghasilkan insidensi kesulitan ventilasi masker yang lebih rendah, visualisasi glotis yang lebih baik berdasarkan klasifikasi *Cormack-Lehane*, serta waktu intubasi yang lebih singkat dibandingkan sniffing

position. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *Ear-to-Sternal Notch Positioning* berpotensi menjadi alternatif posisi yang dapat mempermudah tindakan intubasi *Endotracheal*.

Meskipun berbagai penelitian telah melaporkan manfaat *Ear-to-Sternal Notch Positioning*, penelitian yang secara khusus membandingkan tingkat kesulitan intubasi menggunakan *Intubation Difficulty Scale (IDS)* antara *Ear to Sternal Notch Positioning* dan *sniffing position* masih terbatas. Selain itu, penggunaan *sniffing position* masih menjadi praktik yang umum digunakan dalam tindakan intubasi di berbagai rumah sakit, termasuk RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang, jumlah tindakan operasi dengan anestesi umum dan intubasi *Endotracheal* mencapai sekitar 100 kasus per bulan. Tingginya frekuensi tindakan intubasi tersebut menunjukkan pentingnya pemilihan posisi yang mampu mempermudah proses intubasi dan meningkatkan keselamatan pasien. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Perbedaan Kesulitan dan Waktu Intubasi *Endotracheal Tube* antara *Ear to Sternal Notch Positioning* dan *Sniffing Position* pada Pasien dengan Anestesi Umum di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengangkat rumusan masalah mengenai “Apakah terdapat perbedaan kesulitan dan waktu intubasi *Endotracheal* antara *Ear to Sternal Notch Positioning* dan *Sniffing Position* pada pasien dengan anestesi umum?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan kesulitan dan waktu intubasi *Endotracheal Tube* antara *Ear to Sternal Notch Positioning* dan *Sniffing Position* pada pasien dengan anestesi umum di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui karakteristik responden yaitu usia, jenis kelamin, status ASA, dan IMT pada pasien anestesi umum dengan intubasi *endotracheal tube*.
- b. Diketahui perbedaan kesulitan intubasi dan waktu intubasi *Endotracheal Tube* antara *Ear to Sternal Notch Positioning* dan *Sniffing Position* menggunakan Skor *Intubation Difficulty Scale*.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini termasuk dalam kepenataan anestesi, untuk mengetahui perbedaan kesulitan dan waktu intubasi antara *Ear to Sternal Notch Positioning* dan *Sniffing Position* pada pasien anestesi umum di RSUD Kanjuruhan.

E. Manfaat penelitian

1. Manfaat teoritis

Output penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian ilmu kepenataan anestesiologi tentang perbedaan *ear to sternal notch positioning* dan *Sniffing Position* terhadap kesulitan intubasi pada pasien anestesi umum.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pasien

Sebagai upaya untuk menurunkan risiko terjadinya komplikasi saat melakukan intubasi.

b. Bagi Rumah Sakit (Penata anestesi)

Memberikan tambahan pilihan teknik dalam melakukan intubasi kepada pasien yang akan dilakukan tindakan intubasi.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menjadi pengembangan ilmu pengetahuan tentang pengaturan posisi kepala dan leher saat intubasi di keilmuan kepenataan anestesiologi

F. Keaslian Penelitian

Table 1. Keaslian Penelitian

No.	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Pangroso <i>et al.</i> , (2023) “Perbandingan Antara <i>Sniffing Position</i> dan Simple Head Extension Untuk Kemudahan Laringoskopi”	- Penelitian ini menggunakan pendekatan <i>randomized cross over trial</i> - Penelitian ini membandingkan tingkat kemudahan intubasi antara posisi <i>sniffing</i> (35°) dan <i>simple head</i> (15°) - Tingkat keberhasilan dinilai berdasarkan nilai derajat Cormack-lehane	Hasil utama penelitian ini menunjukkan bahwa visualisasi laring dengan direk laringoskopi lebih mudah dilakukan pada posisi sniffing dibandingkan dengan posisi simple head extension pada pasien operasi elektif yang dilakukan general anestesi. Dengan menggunakan skala derajat Cormack Lehanne pada posisi sniffing, didapatkan 52 (94,5%) subyek dengan derajat I dan 3 (5,5%) subyek dengan derajat II, sedangkan pada posisi simple head extension, didapatkan derajat II menunjukkan 43 (78,2%), derajat III berjumlah 11 (20,0%) dan derajat IV hanya 1 (1,8%).	- Menggunakan skala Cormack-lehane dalam menilai tingkat kesulitan intubasi responden pasien yang akan dilakukan intubasi dengan general anestesi	- Peneliti menggunakan intervensi <i>Ear to Sternal Notch Positioning</i> yang lebih berfokus pada pensejajaran tragus dengan lekukan tulang sternal - Peneliti menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen - Design penelitian post test only non equivalent control group design

- | | | | | |
|---|--|--|--|---|
| 2. Genc et al (2022) "The effect of head position on glottic visualization with video laryngoscope and intubation success in obese patients who are not expected to have a difficult airway: a prospective randomized clinical study" | <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini membandingkan 3 macam posisi intubasi (<i>neutral head position, Sniffing Position, dan extension position</i>) - Visualisasi <i>glottis</i> dinilai menggunakan skor POGO dan Cormack-Lehane - Menggunakan IDS (intubation difficulty scale untuk menilai tingkat kesulitan intubasi | <p>Dalam penelitian ini, ketika membandingkan posisi netral dengan <i>Sniffing Position, Sniffing Position</i> meningkatkan visualisasi <i>glottis</i> dan memperpendek durasi intubasi. Ketika tiga posisi yang berbeda dibandingkan, ditemukan bahwa <i>Sniffing Position</i> memberikan efek yang lebih positif terhadap <i>difficult intubation score</i> (IDS) dibandingkan posisi netral maupun posisi ekstensi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan skala/alat ukur Cormack-Lehane dan IDS - Menggunakan responden pasien yang akan dilakukan intubasi dengan general anestesi | <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti menggunakan teknik direct laryngoscope - Peneliti menggunakan intervensi <i>Ear to Sternal Notch Positioning</i> yang lebih berfokus pada pensejajaran tragus dengan lekukan tulang sternal |
| 3. Lee et al (2023) "Ramped versus <i>Sniffing Position</i> in the videolaryngoscopy-guided tracheal intubation of morbidly obese patients: a prospective randomized study" | <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini membandingkan 2 macam posisi intubasi : sniffing (menggunakan bantal setinggi 7cm diletakkan dibawah tulang oksipital) dan ramped (ear to sternal notch position/ <i>alignment</i>) | <p>Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa posisi ramped (ear to sternal notch) dapat mengurangi waktu intubasi, dan memberikan kemudahan saat dilakukan intubasi menggunakan videolaryngoscope pada pasien dengan komorbid obesitas</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan skala/alat ukur <i>Cormack-Lehane</i> dan IDS - Membandingkan posisi <i>sniffing</i> dan <i>ramped (ear to sternal notch)</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti menggunakan laringoskop konvensional dan teknik <i>direct</i> laringoskop dalam melakukan tindakan intubasi |
| 4. Pachisia et al (2019) "Comparative evaluation of laryngeal view and | <ul style="list-style-type: none"> - Pada penelitian ini peneliti mengelompokan sample kedalam dua kelompok yang diberikan intervensi | <p>Visualisasi laring yang diukur menggunakan skor <i>Cormack-Lehane</i> pada Ear to Sternal Notch Position menunjukan</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan alat ukur/parameter yang sama yaitu IDS, | <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti tidak menggunakan <i>inflatable pillow</i> dan bantal |

intubating conditions in two laryngoscopy positions-attained by conventional 7 cm head raise and that attained by horizontal <i>alignment</i> of external auditory meatus - sternal notch line – using an inflatable pillow - A prospective randomised cross-over trial	<i>Sniffing Position</i> dan <i>Ear to Sternal Notch Position</i> untuk mengetahui perbandingan visualisasi laring diantara kedua posisi tersebut.	nilai visualisasi yang lebih baik dengan ditunjukan kejadian pasien dengan <i>Grade I Cormack-Lehane</i> lebih banyak.	<i>Cormack-Lehane</i> , dan waktu intubasi. - Membandingkan <i>Sniffing Position</i> dan <i>Ear to Sternal Notch Position</i>	berukuran 7cm saat pengaturan posisi pasien
---	--	--	---	---

Berdasarkan tabel keaslian penelitian, keaslian penelitian ini terletak pada fokus penelitian yang menitikberatkan pada pencapaian kesejajaran antara ketinggian tragus dan lekukan tulang sternal (*Ear to Sternal Notch Positioning*) sebagai upaya untuk meningkatkan visualisasi *glottis* dan tingkat keberhasilan intubasi *Endotracheal*. Selain itu, penelitian mengenai perbandingan *Ear to Sternal Notch Positioning* dengan *Sniffing Position* di Indonesia masih terbatas khususnya dalam penggunaan kombinasi parameter skor *Intubation Difficulty Scale* (IDS) dan waktu intubasi,.