

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembedahan atau disebut juga sebagai operasi merupakan tindakan yang dilakukan secara invasif untuk mendiagnosis atau mengobati berbagai penyakit, cedera, atau kelainan bentuk tubuh. Prosedur ini biasanya dilakukan dengan membuat sayatan, yang dapat menyebabkan perubahan fisiologis pada tubuh dan berdampak pada organ-organ lainnya (Krismanto & Jenie, 2021).

Pembedahan dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama yaitu bedah mayor dan bedah minor. Bedah mayor seringkali memerlukan anestesi umum, melibatkan prosedur yang lebih kompleks dan invasif. Prosedur-prosedur ini umumnya ditujukan untuk mengatasi kondisi medis yang serius dan melibatkan organ-organ dalam tubuh. Beberapa contoh bedah mayor meliputi kolesistektomi, nefrektomi, kolostomi, histerektomi, mastektomi, amputasi, operasi akibat trauma, dan laparatomi (Putri & Martin, 2023).

Pada pembedahan mayor dan pembedahan invasif, jenis anestesi yang sering digunakan adalah anestesi umum. Anestesi umum merupakan teknik medis yang digunakan untuk menghilangkan rasa sakit, menyebabkan hilangnya kesadaran, dan amnesia sementara selama prosedur bedah sehingga pasien tidak akan memiliki ingatan tentang peristiwa operasi. Metode pemberian anestesi umum dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori utama yaitu anestesi inhalasi (melalui pernapasan), anestesi intravena (melalui pembuluh darah), dan anestesi imbang (kombinasi keduanya)

(Millizia *et al.*, 2023). Anestesi umum menyebabkan hilangnya kesadaran, amnesia, analgesia, relaksasi otot rangka, dan supresi refleks otonom sehingga pasien tidak responsif terhadap berbagai rangsangan dan kehilangan kemampuan untuk bernapas sendiri (secara spontan). Oleh karena itu, ventilasi mekanik diperlukan untuk mendukung fungsi pernapasan. Untuk mempertahankan jalan napas, memerlukan pemasangan *laryngeal mask airway* (LMA) atau *endotracheal tube* (ETT) (Siddiqui & Kim, 2023).

*Endotracheal tube* (ETT) adalah sebuah pipa yang dimasukkan melalui mulut atau hidung hingga mencapai trakea. *Endotracheal tube* (ETT) berfungsi sebagai jalan napas buatan yang memungkinkan pemberian oksigen secara langsung ke paru-paru dan memungkinkan pengaturan ventilasi secara mekanis. Penggunaan *endotracheal tube* (ETT) umumnya dilakukan pada pasien yang mengalami kesulitan bernapas secara spontan (Hendi *et al.*, 2019).

Prosedur intubasi *endotracheal tube* (ETT) merupakan metode standar untuk mengamankan jalan napas pasien, baik dalam keadaan darurat maupun dalam manajemen jalan napas jangka panjang (Latuconsina *et al.*, 2018). Berbagai teknik yang digunakan dalam pengelolaan jalan napas, salah satunya intubasi menjadi pilihan yang paling umum karena memiliki banyak kelebihan. Intubasi memungkinkan pencapaian tujuan utama dalam pengelolaan jalan napas, yaitu menjaga jalan napas tetap terbuka, memastikan oksigenasi yang adekuat, serta mencegah aspirasi. Intubasi menggunakan

*endotracheal tube* (ETT) juga memiliki potensi risiko terjadinya komplikasi (Fahriyani *et al.*, 2014).

Salah satu komplikasi yang sering muncul setelah operasi dengan bantuan alat bantu napas *endotracheal tube* (ETT) adalah nyeri tenggorokan (Fahriyani *et al.*, 2014). Nyeri tenggorokan merupakan keluhan yang sering dialami pasien pascaoperasi yang menggunakan anestesi umum dengan intubasi endotrakeal. Keluhan ini ditandai dengan rasa tidak nyaman, nyeri, gatal di daerah faring, dan disertai dengan disfagia (sulit menelan). Meskipun umumnya bersifat sementara, nyeri tenggorokan dapat berlangsung selama beberapa jam hingga beberapa hari (Millizia & Maulina, 2018).

Menurut Fahriyani *et al* (2014) insidensi nyeri tenggorokan pasca intubasi ETT berkisar antara 14-75%. Dari 1325 pasien yang diintubasi, 50% pasien (663 orang) mengeluhkan timbulnya serak dan 14,4% pasien (191 orang) mengeluhkan timbulnya nyeri tenggorokan (McHardy & Chung, 1999). Dari 809 pasien yang diintubasi, 40% pasien (323 orang) mengeluhkan timbulnya nyeri tenggorokan (Biro *et al.*, 2005). Dari 3093 pasien yang diintubasi, 49% pasien (1515 orang) mengeluhkan timbulnya serak (Yamanaka *et al.*, 2009).

Faktor risiko nyeri tenggorokan dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor yang berhubungan dengan pasien (usia, jenis kelamin, dan kebiasaan merokok) dan faktor yang berhubungan dengan prosedur (lama intubasi, ukuran *endotracheal tube* (ETT), dan teknik intubasi) (Fahriyani *et al.*, 2014). Menurut Amelia *et al* (2024), nyeri tenggorokan cenderung lebih tinggi pada

pasien dengan rentang usia 48-70 tahun, pasien berjenis kelamin perempuan, penggunaan ETT lebih dari 2 jam, pemasangan ETT berukuran 7,5 mm, dan tekanan *cuff* yang melebihi 30 mmHg. Adapun riwayat merokok tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat nyeri tenggorokan pascaoperasi (Amelia *et al.*, 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gemechu *et al* (2017) di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Gondar, Ethiopia Barat Laut mengatakan beberapa faktor penyebab terjadinya nyeri tenggorokan pasca intubasi telah teridentifikasi dan yang paling menonjol salah satunya adalah penggunaan *endotracheal tube* (ETT) secara bersamaan dengan *nasogastric tube* (NGT) (Gemechu *et al.*, 2017). Menurut Kloub (2001) pemasangan *nasogastric tube* (NGT) intraoperatif juga terbukti secara signifikan meningkatkan risiko nyeri tenggorokan pasca intubasi ETT (Kloub, 2001). *Nasogastric tube* (NGT) telah menjadi alat medis yang umum digunakan sejak abad ke-17. Indikasi awal penggunaan NGT adalah untuk pemberian nutrisi enteral. Saat ini, NGT juga digunakan untuk berbagai prosedur medis lainnya, seperti pemberian obat-obatan, dekompresi lambung, dan irigasi lambung (Kim *et al.*, 2016).

Penggunaan *nasogastric tube* (NGT) dalam prosedur intraoperatif memiliki beberapa tujuan penting. Secara umum, selang ini berfungsi untuk mengeluarkan udara atau cairan yang tertahan di dalam lambung pada pasien yang menjalani anestesi umum. Hal ini didukung oleh sebagian praktisi medis yang meyakini bahwa dekompresi isi lambung secara rutin dapat mengurangi

kejadian mual dan muntah pascaoperasi. Selain itu, beberapa penyedia layanan kesehatan berpendapat bahwa praktik ini efektif dalam mengurangi risiko aspirasi dengan cara mengevakuasi isi lambung yang diproduksi selama periode intraoperatif (Long *et al.*, 2017). *Nasogastric tube* (NGT) biasanya dipasang pada pasien yang menjalani operasi bedah digestif, fungsinya untuk mengeluarkan udara dan cairan dari gastrointestinal, mencegah penyumbatan usus setelah operasi, memberikan obat, membantu memberi makan, dan membersihkan saluran pencernaan (Juneja *et al.*, 2024).

Selang nasogastrik (NGT) berisiko menyebabkan sindrom NGT yang ditandai kelumpuhan pita suara dan kesulitan bernapas. Meskipun berbahaya, kasus yang dilaporkan cenderung lebih rendah dari kejadian sebenarnya akibat minimnya pemahaman dan sulitnya diagnosis karena gejala yang tidak spesifik serta hubungan temporal yang sulit dibuktikan (Kim *et al.*, 2015). Menurut Fan *et al* (2017) pemasangan NGT juga menyebabkan beberapa komplikasi serius seperti nyeri tenggorokan, kelumpuhan pita suara, dan kesulitan bernapas (Fan *et al.*, 2017). Menurut Juneja *et al* (2024), sindrom NGT ditandai dengan keberadaan *nasogastric tube* (NGT) yang disertai nyeri tenggorokan serta kelumpuhan pita suara yang umumnya terjadi pada kedua sisi (bilateral) dan dapat mengancam jiwa. Kondisi ini berisiko menyebabkan obstruksi saluran napas atas yang fatal sehingga diagnosis dini menjadi faktor krusial dalam upaya pencegahan komplikasi serius. Mekanisme nyeri tenggorokan akibat pemasangan *nasogastric tube* (NGT) terjadi melalui proses iritasi mekanis pada jaringan tenggorokan yang disebabkan oleh

keberadaan selang nasogastrik disertai dengan adanya tekanan pada struktur-struktur sekitar termasuk pita suara yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan, dimana kondisi ini perlu mendapat perhatian khusus karena dapat menjadi tanda awal dari komplikasi yang lebih serius seperti obstruksi saluran napas atas yang meskipun jarang terjadi namun berpotensi mengancam jiwa (Juneja *et al.*, 2024).

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara dengan penata anestesi di IBS RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Bekasi banyak pasien yang menggunakan teknik *general anesthesia* menggunakan *endotracheal tube* (ETT) juga terpasang *nasogastric tube* (NGT) sehingga komplikasi nyeri tenggorokan pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) menjadi perhatian penting dalam manajemen pascaoperasi.

Nyeri tenggorokan pasca intubasi dapat menimbulkan berbagai masalah pada pasien, seperti rasa tidak nyaman, sulit menelan, gatal pada tenggorokan, serta gangguan hemodinamik yang dapat memperlambat proses pemulihan. Kondisi ini juga dapat menyebabkan gangguan tidur, pengalaman traumatis, hingga perubahan suara sementara. Tingkat keparahan nyeri bervariasi, mulai dari iritasi ringan hingga ketidakmampuan untuk menelan akibat rasa sakit. Kerusakan pada mukosa faring, laring, dan trakea memerlukan waktu yang cukup lama untuk pulih, yang sering kali disertai dengan trauma, kekeringan mukosa, serta iritasi di saluran napas (Ridar *et al.*, 2024). Selain itu, faktor penggunaan *nasogastric tube* (NGT) selama prosedur intraoperatif diyakini memiliki kontribusi terhadap kejadian nyeri

tenggorokan. Meskipun komplikasi ini umumnya tidak membahayakan jiwa, namun dapat mempengaruhi kenyamanan pasien dan pengalaman pascaoperasi secara keseluruhan.

Pada penelitian sebelumnya belum ada yang secara spesifik meneliti perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pasca intubasi ETT dengan atau tanpa penggunaan NGT selama operasi. Beberapa penelitian terdahulu lebih berfokus pada faktor-faktor risiko nyeri tenggorokan terkait teknik intubasi, ukuran ETT, durasi intubasi, dan penggunaan pelumas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) dengan NGT intraoperatif dan tanpa NGT intraoperatif. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan klinis dan memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas perawatan pasien pascaoperasi, khususnya dalam mengurangi komplikasi dan meningkatkan kenyamanan selama masa pemulihan. Hasil penelitian ini dapat membantu tim medis dalam mengoptimalkan protokol perawatan perioperatif, termasuk pertimbangan penggunaan NGT secara selektif berdasarkan indikasi yang tepat, serta pengembangan strategi pencegahan dan penatalaksanaan nyeri tenggorokan yang lebih efektif. Selain itu, temuan penelitian ini juga dapat menjadi landasan untuk penelitian lebih lanjut dalam upaya meningkatkan *evidence-based practice* di bidang anestesiologi dan perawatan perioperatif.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Apakah ada perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) dengan *nasogastric tube* (NGT) intraoperatif dan tanpa *nasogastric tube* (NGT) Intraoperatif?”

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Diketuinya perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) dengan NGT intraoperatif dan tanpa NGT intraoperatif.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, ukuran ETT, lama pemakaian ETT, dan tekanan *cuff* responden pada pasien operasi dengan *general anesthesia* menggunakan *endotracheal tube* (ETT).
- b. Diketuinya tingkat nyeri tenggorokan pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) dengan NGT intraoperatif.
- c. Diketuinya tingkat nyeri tenggorokan pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) tanpa NGT intraoperatif.
- d. Diketuinya perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) dengan NGT intraoperatif dan tanpa NGT intraoperatif.

#### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang anestesiologi pada tahap post operasi atau anestesi untuk mengetahui adanya perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) dengan NGT intraoperatif dan tanpa NGT intraoperatif.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengembangan ilmu keperawatan anestesiologi tentang perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) dengan NGT intraoperatif dan tanpa NGT intraoperatif.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan serta pengalaman peneliti sebagai mahasiswa dengan berdasar kepada metode yang baik dan benar.

###### b. Bagi Rumah Sakit

Sebagai masukan dalam penanganan pasien yang mengalami nyeri tenggorokan pascaoperasi dengan menggunakan NGT bersamaan dengan *endotracheal tube* (ETT) saat operasi.

###### c. Bagi Pasien

Dapat mengetahui tingkat nyeri tenggorokan yang dirasakan oleh pasien pascaoperasi dan adanya penelitian ini, diharapkan dapat

memberikan pengetahuan edukasi dan gambaran kepada masyarakat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat nyeri tenggorokan pascaoperasi terhadap penggunaan NGT bersamaan dengan *endotracheal tube* (ETT).

d. Bagi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Menambah referensi tentang bahan masukan atau materi dalam pembelajaran bagi kemajuan pendidikan agar mahasiswa dapat menambah wawasan mengenai perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT) dengan NGT intraoperatif dan tanpa NGT intraoperatif.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar kajian bagi peneliti selanjutnya mengenai perbedaan penggunaan NGT intraoperatif terhadap tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pasca intubasi *endotracheal tube* (ETT).

## F. Keaslian Penelitian

1. Khusnul *et al.* (2024), dengan judul “Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Nyeri Tenggorokan Pasca Operasi terhadap Penggunaan *Endotracheal Tube* pada Pasien Bedah Saraf”.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif observasional analitik cross-sectional yang bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor nyeri tenggorokan pasca operasi pada pasien bedah saraf menggunakan *endotracheal tube* (ETT) di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Purwokerto. Menggunakan consecutive sampling dengan 80 responden selama Februari-Maret 2024. Hasil penelitian menunjukkan tingkat nyeri tenggorokan dipengaruhi oleh usia 48-70 tahun, jenis kelamin perempuan, lama pemakaian ETT >2 jam, ukuran ETT 7,5 mm, dan tekanan *cuff* ETT >30 mmHg. Tekanan *cuff* ETT merupakan faktor paling dominan dengan peluang 6 kali lebih besar menyebabkan nyeri, sedangkan riwayat merokok tidak berpengaruh signifikan. Persamaan penelitian penulis dengan penelitian ini terletak pada metode penelitian, jenis penelitian, dan desain penelitian, populasi penelitian, dan variabel terikat. Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian ini terletak pada variabel bebas, waktu pelaksanaan penelitian, dan lokasi penelitian.

2. Juneja *et al.* (2024), dengan judul “*Nasogastric Tube Syndrome: A Meta-Summary of Case Reports*”.

Penelitian *meta-summary* bertujuan mengumpulkan dan menganalisis laporan kasus sindrom *nasogastric tube* (NGT) melalui pencarian sistematis di basis data PubMed, EMBASE, Reference Citation Analysis, dan Google Scholar hingga Agustus 2023. Fokus pada laporan kasus berbahasa Inggris yang melibatkan pasien dewasa  $\geq 18$  tahun. Hasil penelitian menunjukkan sindrom NGT mayoritas terjadi pada pria (62,96%) berusia  $\geq 60$  tahun (81,48%), dengan usia median 73 tahun. Faktor risiko utama adalah diabetes mellitus (37,04%) dan hipertensi (33,33%). Gejala muncul rata-rata 14,5 hari setelah pemasangan NGT, meliputi stridor/mengi (62,96%), nyeri tenggorokan (25,9%), dan sesak

napas (14,8%). Penanganan utama berupa pelepasan NGT (77,78%), sebagian pasien menerima steroid sistemik atau inhalasi. Persamaan penelitian penulis dengan penelitian ini terletak pada variabel bebas yaitu penggunaan *nasogastric tube* (NGT). Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian ini terletak pada variabel terikat, metode penelitian, populasi penelitian, waktu pelaksanaan penelitian, dan lokasi penelitian.

3. Gemechu *et al.* (2017), dengan judul “*Risk Factors For Postoperative Throat Pain After General Anaesthesia with Endotracheal Intubation at The University of Gondar Teaching Hospital, Northwest Ethiopia, 2014*”.

Penelitian *cross-sectional* bertujuan mengukur prevalensi dan menganalisis faktor-faktor sakit tenggorokan pascaoperasi pada pasien dengan anestesi umum dan intubasi endotrakeal di Rumah Sakit Universitas Gondar (25 Februari-10 April 2014). Menggunakan teknik sampel konsekutif pada pasien dewasa yang menjalani operasi. Hasil penelitian menemukan prevalensi sakit tenggorokan pascaoperasi 59,6%, dengan faktor risiko signifikan meliputi jenis kelamin perempuan (3,3 kali lebih mungkin), upaya intubasi berulang (3 kali lebih mungkin), dan penggunaan selang nasogastrik (0,41 kali lebih mungkin). Faktor lain seperti usia, status ASA, ukuran pipa endotrakeal, dan durasi pemakaian ETT tidak menunjukkan hubungan signifikan. Persamaan penelitian penulis dengan penelitian ini terletak pada variabel terikat, populasi penelitian, metode penelitian, dan jenis penelitian. Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian ini terletak pada variabel bebas, waktu pelaksanaan penelitian, dan lokasi penelitian.