

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anestesi umum adalah suatu prosedur yang bertujuan untuk menghilangkan nyeri, menyebabkan tidak sadar, serta menciptakan amnesia yang sementara dan dapat diprediksi. Dalam kondisi ini, pasien kehilangan ingatan terhadap prosedur pembedahan setelah proses anestesi, sehingga saat sadar, pasien tidak mengingat apa yang terjadi selama operasi. (Pramono, 2014 dalam Wahyuningsih, 2017). Metode atau teknik anestesi umum dibagi menjadi 3 yaitu teknik anestesi umum inhalasi, anestesi umum intravena dan anestesi umum imbang (Mangku dan Senapathi, 2010 dalam Sanjaya, 2022).

Pemberian anestesi umum melalui teknik inhalasi, intravena, maupun imbang memiliki risiko komplikasi pada pasien. Salah satu risiko utamanya adalah kematian, yang terjadi dalam kurang dari 1 dari 100.000 kasus setelah pemberian anestesi. Selain kematian, komplikasi lain yang mungkin timbul mencakup serangan jantung, infeksi paru-paru, stroke, serta trauma pada gigi atau lidah. (Pramono, 2014).

Intubasi adalah tindakan medis yang bertujuan untuk menunjang atau memperkuat proses pernapasan dengan memasukkan selang pernapasan khusus *endotracheal tube* (ETT) ke dalam saluran napas menggunakan laringoskop sehingga dapat dilakukan ventilasi mekanis dan pernapasan diterapkan pada pasien yang akan menjalani operasi dengan anestesi umum . intubasi menggunakan laringoskop senyap merupakan prosedur rutin yang

dilakukan pada pasien yang mengalami dispnea, khususnya dengan gejala persisten yang memerlukan pendekatan berbeda. (Stackhouse, 2011 dalam Della, 2020)

Efek samping ekstubasi dapat dibagi menjadi tiga kategori utama yaitu, pernafasan, traumatis, dan hemodinamik. Banyak dari efek samping ini dapat mengakibatkan berkurangnya simpanan oksigen pada saat ekstubasi, yang mengakibatkan hipoksia pasca operasi. Dalam kasus yang parah, hipoksia dapat menyebabkan cedera otak hipoksia, cedera kardiovaskular, dan kemungkinan kematian. Selain itu, telah diketahui bahwa sebagian besar reintubasi trakea darurat setelah ekstubasi perioperatif disebabkan oleh faktor terkait anestesi yang dapat dicegah. Kejadian yang merugikan yang dapat terjadi saat tindakan ekstubasi meliputi perubahan kardiovaskular, peningkatan respon hemodinamik, terangsangnya refleks jalan nafas, batuk, dan peningkatan tekanan intrakranial. (Gray, 2015)

Ekstubasi pada pasien yang sadar biasanya disertai dengan batuk. Reaksi ini berpotensi meningkatkan denyut jantung, tekanan darah, dan tekanan intrakranial. Baik ekstubasi saat dalam anestesi maupun saat sadar, faring pasien harus dibersihkan sebelumnya untuk mengurangi risiko komplikasi. Lokasi ekstubasi (di akhir ekspirasi atau inspirasi) bukanlah hal yang krusial. Endotracheal tube harus diangkat dengan gerakan halus dalam satu tarikan, kemudian pasien diberikan oksigen 100% melalui masker wajah sampai stabil untuk dipindahkan ke ruang pemulihan. (Morgan, 2015).

Selama masa pemulihan dari anestesi umum, iritasi saluran napas saat ekstubasi menyebabkan batuk yang seringkali menimbulkan efek samping yang serius. Batuk tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan berat pada pasien, tetapi juga menyebabkan hipertensi dan jantung berdebar, meningkatkan tekanan intrakranial, tekanan intraokular, dan tekanan perut, serta menyebabkan iskemia koroner dan aritmia. Iritasi saluran napas yang menyebabkan batuk pada pasien anak juga dapat menyebabkan laringospasme yang mengancam jiwa (Pak, 2011 dalam Tung, 2020).

Penelitian (Tung, 2020) menjelaskan bahwa penggunaan opioid sebagai obat analgesik juga mungkin merupakan salah satu faktor yang memengaruhi tim. Dalam penelitian lain (Suryaningrat, 2014) menyatakan bahwa Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko kejadian batuk saat proses ekstubasi. Pada perokok kronis, kondisi epitel pada daerah laring akan mengalami inflamasi, metaplasia, dan displasia sehingga meningkatkan sekresi mukus yang akan memberikan stimulasi pada Rapidly adapting mechanoreceptors (RARs) yang berperan dalam terjadinya refleks batuk dan bronkokonstriksi. Lama dari operasi juga merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko kejadian batuk saat proses ekstubasi apabila tekanan balon ETT tidak dikontrol selama operasi berlangsung.

Batuk saat sadar dari anestesi umum terjadi pada sebagian besar pasien yang diintubasi. Gejala sisa fisiologis dari batuk peri-ekstubasi dapat menyebabkan komplikasi yang signifikan, termasuk hematoma leher setelah

tiroidektomi atau endarterektomi karotis, luka *dehiscence* setelah laparotomi, dan intraserebral. perdarahan setelah operasi intracranial. (Drummond, 2015)

Batuk dan respons hemodinamik merupakan hal umum yang terjadi pada saat ekstubasi pasien dengan anestesi umum endotrakeal dan berpotensi menimbulkan respons klinis. Insidensi batuk saat proses ekstubasi endotrakeal berkisar antara 38%–96%. Kejadian batuk saat ekstubasi dapat menyebabkan hipertensi, takikardi, peningkatan terhadap tekanan intraokuler atau intrakranial, iskemik miokard, bronkospasme, dan perdarahan pada daerah operasi. Hal ini akan berpengaruh pada operasi bedah otak, operasi mata, dan operasi vaskular. (Minogue 2004 dalam Suryanigngrat, 2014)

Refleks batuk muncul dan diobservasi saat setelah ekstubasi. Berbagai metode telah dipelajari untuk mencegah batuk saat sadar dari anestesi umum, seperti ekstubasi dalam anestesi yang dalam, penerapan lidokain intra-manset atau lidokain intravena, dan pemberian dexmedetomidine dan remifentanil. Metode-metode ini mempunyai berbagai kelebihan, namun juga mempunyai kelemahan sehingga penggunaan klinisnya dapat dibatasi. (Jung, 2014)

Ekstubasi dalam (*deep extubation*) adalah prosedur pelepasan pipa endotrakeal pada pasien yang masih dalam keadaan teranestesi. Saat prosedur ini dilakukan, pasien bernafas spontan, memiliki refleks menelan yang aktif, tidak menunjukkan gejala saat melakukan suction, serta memiliki tidal volume yang normal karena masih dalam pengaruh anestesi. Dokter atau penata anestesi mempertahankan kondisi ini dengan menyuntikkan agen seperti propofol dan opioid (seperti fentanil) untuk mencegah timbulnya

batuk atau gejalak hemodinamik saat pipa endotrakeal diangkat. Tujuan dari penggunaan agen ini adalah untuk menjaga tekanan sistolik agar tetap stabil selama proses ekstubasi dalam pasien. (Amin, 2021)

Pemberian obat propofol saat ekstubasi merupakan salah satu metode untuk mengurangi refleksi *airway* yang diberikan secara bolus oleh penata anestesi dengan arahan dokter anestesi, salah satunya yaitu refleksi batuk. Propofol diberikan dengan dosis rendah (*low-dose*) 0,3 – 0,5 mg/kg dengan tujuan untuk membuat ekstubasi pasien lebih nyaman tanpa adanya refleksi *airway* yang tidak diinginkan. Pasien yang diberikan propofol harus merupakan pasien yang memiliki status fisik ASA I – III, Tidak alergi terhadap propofol, serta pasien yang tidak direncanakan masuk ruang ICU setelah tindakan operasi selesai. Propofol pada dosis anestesi diketahui sangat menekan respon saluran napas Pada konsentrasi yang lebih rendah dibandingkan dosis anestesi, propofol diketahui dapat mencegah laringospasme selama ekstubasi pada pasien anak (Batra, 2015). Selain itu, propofol dianggap efektif menekan reseptor N-metil-D-aspartat (NMDA) dan memblokir jalur naik dari trakea (Pak, 2011 dalam Tung, 2020).

Penelitian (Costi *et al*, 2015) percaya bahwa infus propofol intravena pada akhir anestesi sevofluran tidak seefektif propofol dalam mengurangi laju respon inflamasi dibandingkan propofol yang diberikan selama proses pemeliharaan anestesi, namun pemberiannya lebih rumit. Dalam penelitian ini, penerapan propofol dalam pencegahan agitasi setelah anestesi sevoflurane

pada anak dievaluasi untuk memberikan panduan penggunaan propofol untuk pencegahan agitasi.

Penelitian (Tulun, 2016) tentang pemberian propofol dosis rendah atau ketamin pada batuk anak kecil yang dilakukan bronkoskopi. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu pada akhir anestesi umum sevoflurane-remifentanil untuk FOBL pada anak dengan masalah pernafasan, ketamin IV dosis rendah ataupun propofol IV tidak efektif dalam mengurangi kejadian batuk selama masa pemulihan karena anak-anak bisa merasa sangat tidak nyaman selama kejadian refleks batuk. Namun, baik propofol ataupun ketamin berhasil mengurangi kejadian emergence delirium (ED).

Penelitian lain (Shaban, 2015) tentang efek pemberian propofol atau midazolam untuk mencegah laringospasme dan batuk mempunyai kesimpulan penelitian yang berbeda. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu pemberian propofol atau midazolam dosis kecil secara intravena sebelum ekstubasi trakea menurunkan insiden dan keparahan laringospasme dan batuk pada pasien dewasa yang menjalani operasi orofaringeal.

Hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan salah satu penata anestesi di RSI Kendal didapatkan data operasi pada bulan November 2023 tercatat bahwa dalam satu bulan terakhir telah melakukan sebanyak 600 operasi, dengan rincian sebanyak 280 operasi menggunakan general anestesi, 251 operasi menggunakan regional anestesi, dan 69 operasi menggunakan lokal anestesi. Pada pasien general anestetesi ditemukan 80 dari 120 pasien general anestesi ETT mengalami refleks batuk saat ekstubasi di ruang operasi

selama 3-10 menit setelah operasi selesai. Pasien yang diberikan propofol pada general anestesi ETT sebanyak 30 pasien. Pemberian propofol diberikan dengan dosis rendah (*low-dose*) 0,3 – 0,5 mg/kg saat hendak melakukan ekstubasi yang dilakukan oleh penata anestesi sesuai arahan dokter anestesi pada pasien general anestesi ETT di RSI Kendal. Penentuan pemberian propofol saat ekstubasi pada pasien general anestesi khususnya general anestesi ETT ditentukan oleh dokter anestesi dan selanjutnya akan di *monitoring* kurang lebih sekitar 3 – 10 menit hingga post anestesi di ruang pemulihan oleh penata anestesi. Pemberian propofol ini bertujuan untuk membantu mengurangi refleks airway berupa batuk pada pasien yang telah dilakukan ekstubasi.

Peneliti ingin mengangkat masalah refleks batuk sebagai penelitian karena berdasarkan observasi selama praktik klinik anestesi menemukan hampir 70% pasien yang mengalami refleks batuk saat setelah ekstubasi. Peneliti menganggap bahwa mengurangi refleks batuk dengan cara pemberian propofol dosis kecil (0,3 – 0,5 kg/bb) saat ekstubasi dapat bermanfaat bagi tenaga instalasi bedah sentral khususnya penata anestesi karena dapat menghindari hal-hal yang tidak diinginkan dari efek samping batuk setelah ekstubasi tersebut. Selain itu, pasien juga bisa lebih aman dan nyaman ketika sadar dari pembiusan. Tindakan anestesi dilakukan oleh dokter spesialis anestesi dan penata anestesi. Tindakan ekstubasi dalam (*deep extubation*) dapat dilakukan oleh asisten penata anestesi yang telah menjalani pelatihan sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 22 Tahun 2019

tentang Petunjuk Teknis Jabatan Asisten Penata Anestesi. Pasal 5 ayat (1) dari peraturan tersebut mengatur bahwa pelimpahan wewenang untuk melakukan tindakan tertentu, seperti pemasangan intubasi, dapat dilakukan oleh asisten penata anestesi dalam kondisi di mana tidak tersedia dokter spesialis anesthesiologi di suatu daerah. Namun, pelaksanaan pelayanan dengan pelimpahan wewenang ini hanya boleh dilakukan oleh asisten penata anestesi yang telah mendapatkan pelatihan yang sesuai. (Gunawan, 2016).

Berkaitan dengan hal diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian propofol terhadap refleks batuk saat ekstubasi pada pasien post operasi dengan general anestesi ETT di RSI Kendal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah ada pengaruh pemberian Propofol dengan refleks batuk saat ekstubasi pada pasien dengan general anestesi ETT di RSI Kendal?”.

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian propofol skala refleks batuk saat ekstubasi pada pasien general anestesi *endotracheal tube* (ETT) di IBS RSI Kendal.

2. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengetahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, ASA, riwayat merokok, ukuran ETT dan lama operasi dengan general anestesi ETT yang diberikan propofol saat ekstubasi.
- b. Mengetahui refleks batuk post operasi pasien dengan general anestesi ETT setelah ekstubasi di ruang operasi pada pasien yang diberi Propofol.
- c. Mengetahui refleks batuk post operasi pasien dengan general anestesi ETT setelah ekstubasi di ruang operasi pada pasien yang tidak diberi Propofol
- d. Mengetahui pengaruh pemberian propofol terhadap skala batuk antara kelompok yang diberikan dan kelompok yang tidak diberikan propofol di Instalasi Bedah Sentral RSI Kendal.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang anestesiologi pada tahap intra dan post anestesi dengan subjek penelitian yaitu pasien general anestesi ETT. Penelitian ini berfokus untuk mengetahui pengaruh pemberian propofol terhadap refleks batuk pada pasien general anestesi ETT di RSI Kendal.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keperawatan anestesiologi

khususnya mengenai pencegahan refleks batuk post operasi pasien dengan general anestesi ETT.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan serta wawasan peneliti dan selanjutnya dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan penelitian sejenis.

b. Bagi Profesi

Penelitian ini dapat memberikan data yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar kebijakan untuk meningkatkan pengetahuan dan profesionalitas penata anestesi dalam melakukan pencegahan refleks batuk post operasi pasien dengan general anestesi ETT.

c. Bagi Institusi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh rumah sakit sebagai masukan dan data tambahan tentang pasien yang mengalami refleks batuk post operasi dengan general anestesi ETT sehingga dapat dilakukan tindakan untuk menangani hal tersebut yang akan meningkatkan kualitas serta mutu pelayanan dari rumah sakit.

F. Keaslian Penelitian

Sejauh penelusuran dan pengetahuan yang telah dilakukan oleh peneliti belum ada penelitian yang secara spesifik tentang pengaruh pemberian propofol dengan refleks batuk saat ekstubasi pada pasien general anestesi ETT. Adapun penelitian yang hampir sama dilakukan oleh :

1. Tulun *et al.*, (2016) dengan judul “*Effects of Low-Dose Propofol vs Ketamine on Emergence Cough in Children Undergoing Flexible Bronchoscopy with Sevoflurane-Remifentanyl Anesthesia*”. Penelitian ini menggunakan metode uji coba acak. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu 68 pasien anak berusia 1 hingga 8 tahun yang menjalani FOBL diagnostic elektif. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu pada akhir anestesi umum sevoflurane-remifentanyl untuk FOBL pada anak dengan masalah pernafasan, ketamin IV dosis rendah ataupun propofol IV tidak efektif dalam mengurangi kejadian batuk selama masa pemulihan karena anak-anak bisa merasa sangat tidak nyaman selama kejadian refleksi batuk. Namun, baik propofol ataupun ketamin berhasil mengurangi kejadian *emergence delirium* (ED).

Persamaan dari penelitian ini terletak pada variabel yang digunakan yaitu propofol sebagai variabel bebas dan kejadian batuk sebagai variabel terikat. Perbedaan penelitian terletak pada sampel yang diteliti serta komparasi yang digunakan.

2. Amira Shaban (2015) dengan judul “*Effect of Small Dose Propofol or Midazolam to Prevent Laryngospasm and Coughing Following Oropharyngeal Surgeries*”. Penelitian ini menggunakan metode uji coba acak. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu 120 pasien dewasa berusia 20 – 50 dengan status fisik ASA I-II. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu pemberian propofol atau midazolam dosis kecil secara intravena sebelum ekstubasi trakea menurunkan insiden dan keparahan

laringospasme dan batuk pada pasien dewasa yang menjalani operasi orofaringeal.

Persamaan dari penelitian ini terletak pada variabel yang digunakan yaitu propofol sebagai variabel bebas dan kejadian batuk sebagai variabel terikat. Perbedaan penelitian terletak pada variabel terikat yaitu hanya menggunakan refleksi batuk dan hanya propofol sebagai variabel bebas.

3. Pak *et al.*, (2011) dengan judul “*Effect of a Small Dose of Propofol or Ketamine to Prevent Coughing and Laryngospasm in Children Awakening from General Anesthesia*”. Penelitian ini menggunakan uji klinis randomized double-blind dengan kriteria inklusi 118 pasien anak berusia 3 sampai 15 tahun. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Penambahan propofol 0,25 mg/kg menurunkan kejadian batuk setelah anestesi umum sevoflurane pada anak yang menjalani prosedur tidak nyeri.

Persamaan penelitian ini adalah menggunakan obat propofol sebagai salah satu obat yang diteliti untuk mengurangi batuk post operasi general anestesi ETT. Perbedaan penelitian terletak pada metode penelitian yang menggunakan uji klinis *randomized double blind*, membandingkan dengan obat ketamin, serta kriteria pasien inklusi yang akan diteliti.

4. Xiaole *et al.*, (2019) dengan judul “Efficacy and Safety of Propofol in Preventing Emergence Agitation after Sevoflurane Anesthesia for Children”. Penelitian ini menggunakan uji klinis korelasi Spearman dengan 120 pasien yang menerima sevoflurane inhalasi untuk anestesi pediatrik dan infus propofol intravena (2 mg/kg) dimasukkan dalam kelompok observasi. Sisanya 80 kasus yang dianestesi langsung dengan sevofluran saja merupakan kelompok kontrol. Penelitian ini menyimpulkan bahwa propofol dapat mencegah munculnya reaksi agitasi pada anak setelah anestesi sevoflurane.

Persamaan pada penelitian ini adalah menggunakan obat propofol sebagai variabel yang diteliti sebagai cara untuk mengurangi komplikasi post operasi general anestesi. Perbedaan penelitian terletak pada variabel agitasi sebagai variabel terikat sedangkan peneliti ingin meneliti tentang refleksi batuk setelah ekstubasi.

5. Suryaningrat *et al.*, (2014) dengan judul “Pengaruh Pemberian Lidokain 2% sebelum Ekstubasi terhadap Penurunan Kejadian Batuk saat Proses Ekstubasi”. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif intervensi yang menggunakan uji klinis acak terkontrol buta tunggal. Subjek penelitian terdiri dari 50 pasien laki-laki dengan rentang usia 18-60 tahun, memiliki status fisik American Society of Anesthesiologists I dan II, serta menjalani operasi elektif dengan menggunakan endotrakeal. Hasil kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian

lidokain 2% dengan dosis 1,25 mg/kgBB secara endotrakeal sebelum ekstubasi dapat mengurangi kejadian batuk saat proses ekstubasi.

Persamaan dari penelitian ini adalah variabel terikat yang diteliti yaitu kejadian batuk saat proses ekstubasi. Perbedaan penelitian terletak pada variabel bebas yang digunakan, jumlah sampel, serta uji klinis yang akan dilakukan.