

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Intubasi endotrakeal merupakan tindakan medis yang bertujuan untuk membebaskan atau mempertahankan jalan napas dengan cara memasukkan pipa khusus (*endotracheal tube/ETT*) ke dalam trakea dengan bantuan laringoskop sehingga jalan nafas bebas hambatan dan pemberian ventilasi mekanik dapat dilakukan.^{1,2} Tindakan ini dapat dipertimbangkan pada pasien yang akan melakukan operasi dengan menggunakan anestesi umum. Intubasi endotrakeal dengan laringoskopi langsung secara rutin menjadi pilihan pada pasien yang dianestesi kecuali pada pasien dengan keadaan tertentu yang memerlukan pendekatan yang berbeda.³

Proses ini akan merangsang daerah supra-glottis yang menyebabkan peningkatan konsentrasi katekolamin plasma akibat terstimulasinya reflek vagal dan aktivasi sistem simpatoadrenal.⁴ Peningkatan konsentrasi katekolamin plasma akan menimbulkan respon yang tidak diinginkan, seperti peningkatan denyut jantung, perubahan tekanan darah, peningkatan tekanan intraokular dan intrakranial.⁵ Respon tersebut bervariasi pada setiap pasien dan mungkin berlebihan pada populasi tertentu. Respon ini meningkat dan mencapai level maksimum dalam satu menit dan berakhir dalam 5–10 menit setelah tindakan intubasi.⁶ Meskipun pasien yang sehat dan muda umumnya mentolerir respon ini dengan baik, pasien dengan kemampuan koroner yang terbatas dapat mengalami iskemia miokard, gagal jantung akut, atau aritmia serius, bahkan kematian.^{3,7}

Untuk mencegah atau meminimalisir respon yang berlebihan terhadap tindakan tersebut ada beberapa upaya yang bisa dilakukan seperti pemberian opioid, lidokain, *beta blocker*, antagonis kalsium dan anestesi topikal.⁷ Opioid yang sering digunakan adalah fentanil dengan dosis 2-6 µg/kgbb.⁶ Fentanil merupakan analgesik narkotika sintetik yang memiliki potensi kuat, dilaporkan sampai 100 kali lebih kuat daripada morfin dan memiliki onset cepat yaitu 2-3 menit. Namun fentanil memiliki durasi kerja yang singkat dengan waktu paruh obat ($T_{1/2}$) sekitar 3 jam 39 menit.⁸

Ainun (2016) dalam penelitiannya mengatakan bahwa pemberian fentanil 2 mcg/kgbb pada pasien dengan tindakan intubasi endotrakeal yang diukur pada menit ketiga dan kelima terdapat perbedaan dalam tekanan sistolik, diastolik dan tekanan arteri rerata. Pada pengukuran denyut nadi didapatkan pada menit kelima mengalami penurunan, sedangkan untuk respon denyut jantung tidak didapatkan perbedaan antara kedua waktu.⁹

Selain fentanil, yang termasuk golongan opioid lainnya yaitu oksikodon. Oksikodon adalah analgesik narkotika semisintetik yang berasal dari alam yang memiliki potensi hampir sama dengan morfin dengan rasio 1:1.¹⁰ Oksikodon memiliki onset mirip fentanil yaitu 2-3 menit setelah injeksi intravena (IV), namun durasinya sedikit lebih lama yaitu dengan $T_{1/2}$ sekitar 4 jam 52 menit.⁸ Sedangkan untuk perbandingan potensi fentanil dengan oksikodon diperkirakan 1:100.⁸ Oksikodon berhasil dibuat pada tahun 1916 dan diperkenalkan untuk penggunaan klinis pada tahun 1917 di Jerman.¹¹ Kemudian produksi oksikodon meningkat dan mulai digunakan di Amerika Serikat pada tahun 1939. Di Finlandia, oksikodon telah digunakan sebagai analgesik opioid yang paling umum sejak tahun 1960-an.¹² Namun secara formal, oksikodon disetujui di Finlandia pada tahun 1973 dan tahun 1991 di Amerika Serikat.¹³

Saat ini oksikodon telah digunakan untuk kontrol nyeri kronis, nyeri kanker, atau nyeri pascaoperasi dalam bentuk injeksi IV intermiten.¹⁴ Dalam kegunaannya sebagai analgesik pascaoperasi, oksikodon memiliki nilai lebih karena memiliki efek analgesik yang lama, tidak memiliki efek immunosupresif yang dapat mengurangi sel T dan tidak menghambat sekresi dari *hypothalamic-pituitary-adrenal/gonadal axis*, serta mengurangi produksi sitokin inflamasi.^{15,16}

Beberapa peneliti juga mengkaji tentang kegunaan oksikodon selain untuk kontrol nyeri. Berdasarkan penelitian Ki-Bum (2016), dikatakan bahwa oksikodon mampu menipiskan respon simpatik dan memiliki efektifitas yang hampir sama dengan fentanil dalam mencegah atau meminimalisir respon kardiovaskular selama tindakan intubasi endotrakeal.¹⁷

Selain itu, dari hasil penelitian Yong-Hee (2017) didapatkan bahwa dengan dosis oksikodon 0,1 mg/kg yang diberikan secara intravena selama diinduksi dengan tiopental pada pasien yang sehat menunjukkan hasil yang

memuaskan dinilai dari stabilitas hemodinamikanya.¹⁸ Namun, saat ini untuk penggunaan tiopental sudah dibatasi oleh *Food and Drug Administration* (FDA).¹⁹

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai efektifitas oksikodon dalam mencegah gejala kardiovaskular pada tindakan laringoskopi intubasi pada pasien yang menjalani anestesi umum di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektifitas oksikodon dalam mencegah perubahan tekanan darah pada tindakan laringoskopi intubasi pada pasien yang menjalani anestesi umum di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
2. Bagaimana efektifitas oksikodon dalam mencegah perubahan denyut jantung pada tindakan laringoskopi intubasi pada pasien yang menjalani anestesi umum di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas oksikodon dalam mencegah gejala kardiovaskular pada tindakan laringoskopi intubasi pada pasien yang menjalani anestesi umum di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui efektifitas oksikodon dalam mencegah perubahan tekanan darah pada tindakan laringoskopi intubasi pada pasien yang menjalani anestesi umum di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Untuk mengetahui efektifitas oksikodon dalam mencegah perubahan denyut jantung pada tindakan laringoskopi intubasi pada pasien yang menjalani anestesi umum di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

1. Menambah pengetahuan tentang efektifitas oksikodon dalam mencegah gejala kardiovaskular pada tindakan laringoskopi intubasi.
2. Memberikan alternatif dalam pemilihan analgetik untuk tindakan laringoskopi intubasi pada pasien yang akan dilakukan operasi dengan anestesi umum.

1.4.2 Manfaat Institusi

Menjadi referensi bahan bacaan dalam ilmu pengetahuan terkait ilmu anestesi tentang efektifitas oksikodon dalam mencegah perubahan tekanan darah dan denyut jantung pada tindakan laringoskopi dan intubasi.

1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat

Mengetahui manfaat dan kegunaan oksikodon sebagai alternatif analgetik pada tindakan laringoskopi dan intubasi endotrakeal.

