

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Desfluran, halotan, isofluran, dan sevofluran adalah agen anestesi inhalasi yang banyak digunakan secara umum. Sevofluran dapat digunakan untuk induksi dan pemeliharaan anestesi karena memiliki karakteristik mula kerja dan pemulihan yang cepat pada tindakan anestesi umum serta kedalaman anestesi dapat disesuaikan dengan cepat. Efek samping agen inhalasi anestesi salah satunya adalah agitasi pascaanestesia. Perubahan perilaku ini telah dijelaskan dalam literatur menggunakan berbagai istilah deskriptif, seperti *emergence agitation* (EA), *emergence delirium* (ED), dan eksitasi pascaanestesi. Agitasi pada anak-anak ini ditandai dengan tangisan, delirium, meronta-ronta, dan disorientasi setelah anestesi sevofluran. EA secara klinis tidak berbahaya, dianggap ringan, dan pulih dengan sendirinya tetapi pada beberapa kasus agitasi dapat meningkatkan risiko cedera diri, nyeri di daerah operasi, perdarahan luka operasi, terlepasnya kateter, penutup luka dan menimbulkan cedera atau stres pada staf medis dan pengasuh (Shi dkk., 2015; Van Hoff dkk., 2015). Agitasi yang berat memerlukan perawatan pascaanestesi lebih lanjut dan terapi tambahan. Implikasi psikologis jangka panjang dari perilaku negatif pascaoperasi masih belum jelas, tetapi perubahan perilaku maladaptif pascaoperasi baru termasuk kecemasan saat pemisahan, apatis dan penarikan, masalah makan, dan masalah tidur sangat erat kaitannya dengan agitasi (Kain dkk., 2004). Agitasi masih dipandang sebagai masalah klinis yang relevan oleh ahli anestesi pediatri yang berpengalaman (Lehmann dkk., 2015).

Penyebab pasti dan mekanisme terjadinya agitasi pada anak masih belum ditemukan, beberapa faktor risiko dianggap terlibat seperti usia, kondisi mental, nyeri, metode anestesi dan prosedur pembedahan (Kanaya dkk., 2016). EA merupakan efek samping yang umum pada anak-anak setelah anestesi sevofluran, agitasi berat terjadi dengan insiden tinggi mulai dari 13% hingga 36% tergantung pada agen anestesi dan skala penilaian (Cohen dkk., 2002; Inomata dkk., 2010; Hadi dkk., 2015; Jiang dkk., 2015). Secara umum prevalensinya sebesar 10-50%, pada anak-anak yang menjalani operasi oftalmologi insiden agitasi setelah anestesi sevofluran hingga 63,33% (Liang dkk., 2014), namun juga pernah dilaporkan hingga 73,9% (Zhong, Qu dan Xu, 2018). Dahmani dan kawan-kawan juga melaporkan insiden EA sampai dengan 80% (Dahmani dkk., 2010).

Kanaya membandingkan kejadian agitasi pada anak-anak setelah anestesi sevofluran dan propofol menunjukkan bahwa propofol memiliki probabilitas agitasi yang lebih rendah dibandingkan dengan sevofluran, dengan gabungan OR 0,25 (95% CI 0,16- 0,39, P = 0,000) (Kanaya dkk., 2014). Angka kejadian agitasi yang lebih rendah pada penggunaan *total intravenous anesthesia* (TIVA) (kejadian agitasi lebih tinggi dengan sevofluran (38,3% vs 14,9%, P = 0,018)). Studi ini menggunakan kelompok induksi dan pemeliharaan intravena dan kelompok lainnya induksi dan pemeliharaan inhalasi (Chandler dkk., 2013). Transisi ke propofol 3 mg/kg selama 3 menit pada akhir anestesi dapat mengurangi kejadian EA dan meningkatkan kualitas pemulihan pada anestesi sevofluran dibandingkan tanpa propofol (29% vs 7%; risiko relatif = 0,25; interval kepercayaan 95% 0,12-0,52; p <0,001). Durasi dan derajat EA juga lebih rendah pada kelompok propofol.

Terdapat sedikit peningkatan waktu pemulihan, namun tidak ada penundaan pulang (Costi dkk., 2015).

Agen untuk mengurangi kejadian agitasi pascaanestesi, diantaranya tramadol dan dexmedetomidin. Baik tramadol dan deksmedetomidin efektif untuk mengendalikan rasa sakit dan timbulnya agitasi. Bila dibandingkan dengan hipotensi intraoperatif tramadol, bradikardia dan sedasi berkepanjangan adalah masalah yang berhubungan dengan pemberian dexmedetomidin (Bedirli, Akçabay dan Emik, 2017). Fentanil yang diberikan akhir operasi mengurangi timbulnya agitasi pada anak-anak yang menjalani anestesi umum. Fentanil pada akhir pembedahan dikaitkan dengan perawatan unit pascaanestesi yang lebih lama dan peningkatan kejadian mual dan muntah pascaoperasi, sedangkan fentanil pada 10-20 menit sebelum akhir operasi tidak meningkatkan lama perawatan pascaanestesia atau risiko mual atau muntah pascaoperasi (Kim dkk., 2017).

Propofol adalah anestesi intravena kerja singkat dengan induksi dan bangun dari anestesi yang relatif cepat. Penelitian oleh Pieters tidak menemukan perbedaan pada kejadian agitasi pascaanestesi pada pemberian propofol dan sevofluran dengan skala PAED (*Pediatric Anesthesia Emergence Delirium*)  $\geq 10$ . Anestesi propofol tidak mempengaruhi agitasi setelah adenotonsilektomi, yang diukur dengan skala PAED (Pieters dkk., 2010).

Penggunaan induksi sevofluran masih diperlukan pada anak yang tidak memakai akses intravena. Peneliti ingin membandingkan efektivitas penggunaan pemeliharaan anestesi inhalasi sevofluran dan propofol untuk mencegah kejadian agitasi pada pasien anak-anak dengan anestesi umum.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan memperhatikan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan propofol intravena untuk pemeliharaan anestesi lebih efektif dalam mencegah kejadian agitasi pascaanestesi bila dibandingkan dengan menggunakan inhalasi sevofluran pada pasien pediatri?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas pemeliharaan anestesi dengan propofol intravena untuk mencegah kejadian agitasi pascaanestesi dibandingkan dengan inhalasi sevofluran pada pasien pediatri.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis angka kejadian agitasi pascaanestesi pada pemeliharaan anestesi dengan propofol intravena dibandingkan dengan inhalasi sevofluran pada pasien pediatri.
2. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis angka kejadian agitasi ringan, sedang dan berat pascaanestesi pada pemeliharaan anestesi dengan propofol intravena dibandingkan dengan inhalasi sevofluran pada pasien pediatri.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat praktis**

1. Mengetahui teknik pemeliharaan anestesi yang lebih efektif untuk mencegah kejadian agitasi pascaanestesi pada pasien pediatri.

2. Mengetahui implikasi pemilihan teknik pemeliharaan anestesi untuk pasien khususnya bagi anak-anak dan juga pembuat kebijakan
3. Sebagai dasar untuk menentukan strategi pemilihan teknik pemeliharaan anestesi yang memiliki luaran berupa tingkat cedera akibat agitasi yang lebih rendah pada anak-anak dan tingkat kepuasan yang lebih tinggi, baik untuk pasien (orang tua) maupun untuk tenaga kerja.

#### **1.4.2 Manfaat akademis**

Manfaat akademis yang didapat adalah sebagai dasar penelitian selanjutnya terkait kejadian agitasi pascaanestesi pada pasien pediatri yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan pemeliharaan anestesi inhalasi sevofluran dibandingkan intravena propofol yang dapat menuntun pembentukan protap terkini dalam memberikan anestesi umum pada pasien pediatri.

#### **1.4.3 Manfaat bagi penderita**

Dengan adanya perbaikan sistem pemeliharaan anestesi maka diharapkan morbiditas pasien akibat agitasi pascaanestesi dapat diturunkan.