

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipotensi terkontrol adalah keadaan hipotensi yang diinduksi / dikendalikan selama anestesi untuk mengurangi perdarahan dan memperbaiki visibilitas situs bedah disesuaikan dengan usia pasien, tekanan darah sebelum operasi dan riwayat penyakit sebelumnya. Ini pertama kali diperkenalkan oleh Gardner pada tahun 1946 saat dia melakukan arteriotomi untuk mengurangi tekanan darah selama pembedahan. Setiap individu memiliki kisaran tekanan darah, sehingga tingkat anestesi hipotensif harus disesuaikan dengan kondisi pasien sebelum operasi tekanan darah daripada tekanan darah target tertentu (Lin *et al.*, 2017). Prosedur ini dapat diterapkan dengan aman pada kebanyakan pasien, termasuk anak, dan beberapa jenis prosedur operasi. Namun, menurut survei kuisioner yang dilakukan di Singapura menemukan bahwa hampir 65% tidak secara rutin menggunakan hipotensi terkontrol untuk pasien *Endoscopic sinus surgery* (ESS) dan 47% berpendapat bahwa teknik ini tidak secara substantial membuat perbedaan dalam hasil operasi (Ho & Kothandan, 2014). Teknik Hipotensi terkontrol adalah teknik pada anestesi umum dengan menggunakan agen hipotensi kerja cepat untuk menurunkan tekanan darah serta perdarahan saat operasi. Prosedur ini memudahkan operasi sehingga membuat pembuluh darah dan jaringan terlihat serta mengurangi kehilangan darah. Hipotensi terkontrol sendiri didefinisikan sebagai keadaan penurunan tekanan darah sistolik hingga 80-90 mmHg, penurunan *Mean Arterial*

Pressure (MAP) hingga 50-65 mmHg, atau penurunan sebesar 30 % dari baseline MAP.

Hal yang harus dimonitoring dalam teknik hipotensi terkontrol adalah tekanan darah, MAP, *pulse oxymetri*, *capnography*, *Electrocardiograph* (ECG), suhu dan produksi urin. Kemudian komplikasi yang dapat terjadi setelah operasi yaitu hipoperfusi ginjal (Kohli *et al.*, 2000), tromboemboli, iskemia miokard (Park *et al.*, 2010) dan hiponatremia.

Mortalitas dari hipotensi terkontrol akibat iskemia organ sekitar 0,02-0,06%. Otak, jantung, hati dan ginjal memiliki kemampuan untuk mengatur aliran darah secara otomatis dengan mekanisme intrinsik otot polos pembuluh darah dan vasodilator diproduksi di jaringan ketika MAP dipertahankan pada 40-50 mmHg (Varol *et al.*, 2010). Tetapi masih sedikit sekali data terkait tanda hipoperfusi di gastrointestinal dan kulit. Seperti telah diketahui bahwa mukosa gastrointestinal, kulit dan jaringan subkutan sangat rentan saat terjadi iskemia (Hur, 1992).

Tanda hipoperfusi jaringan dapat diketahui dari kandungan *Intestinal Fatty Acid Binding Protein* (I-FABP). *Fatty Acid Binding Protein* (FABP) adalah salah satu protein intraseluler, dengan berat molekul rendah sekitar 15 kDa, yang berperan penting dalam transportasi dan metabolisme asam lemak rantai panjang. Protein famili FABP dapat digunakan sebagai penanda cedera spesifik jaringan berdasarkan karakteristik FABP berikut: (1) protein yang larut dalam sitoplasma, (2) spesifisitas jaringan yang tinggi, (3) kelimpahan dalam jaringan, dan (4) molekul rendah. bobot. Di antara protein keluarga FABP, I-FABP secara khusus dan berlimpah hadir dalam sel epitel lapisan mukosa jaringan usus kecil. I-FABP

juga dianggap dilepaskan dengan cepat ke dalam sirkulasi tepat setelah jaringan mukosa usus kecil terluka (Funuoka, 2011).

Permasalahan yang terjadi adalah ketidaktahuan batas tekanan darah yang aman buat jaringan terutama *splanchnic* atau saluran cerna. Pada penelitian ini, peneliti akan mencoba untuk menganalisa kadar I-FABP sebagai tanda hipoperfusi *splanchnic* pada operasi telinga dan hidung dengan teknik hipotensi terkontrol.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terjadi perbedaan kadar *Intestinal Fatty Acid Binding Protein* (I-FABP) sebelum dan setelah Operasi telinga dan hidung dengan teknik hipotensi terkontrol ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis perbedaan kadar *Intestinal Fatty Acid Binding Protein* (I-FABP) sebelum dan setelah Operasi telinga dan hidung dengan teknik hipotensi terkontrol.

1.3.2 Tujuan khusus

- 1 Mendeskripsikan kadar I-FABP darah pasien sebelum operasi telinga dan hidung dengan teknik hipotensi terkontrol.
- 2 Mendeskripsikan kadar I-FABP darah pasien setelah operasi telinga dan hidung dengan teknik hipotensi terkontrol.

- 3 Menganalisis perbedaan kadar I-FABP sebelum dan setelah operasi telinga dan hidung dengan teknik hipotensi terkontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Aspek teoritis

Memberikan dasar informasi ilmiah tentang kadar *Intestinal Fatty Acid Binding Protein* (I-FABP) sebelum dan setelah Operasi dengan Teknik Hipotensi Terkontrol.

1.4.2 Aspek aplikatif

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi patokan dalam melaksanakan Teknik hipotensi terkontrol dan dapat menjadi dasar penelitian berikutnya tentang penggunaan Teknik hipotensi terkontrol pada anestesi umum.