

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pemantauan tekanan parsial arteri karbon dioksida (PaCO<sub>2</sub>) selama operasi bedah saraf merupakan hal yang paling penting. Hal ini dikarenakan kadar PaCO<sub>2</sub> dapat mempengaruhi tekanan intrakranial (TIK), aliran darah serebral, volume dan tekanan perfusi serebral. Peningkatan PaCO<sub>2</sub> akan meningkatkan tekanan intracranial sehingga menurunkan tekanan perfusi serebral. Peningkatan tekanan intrakranial dapat dikurangi melalui pemberian *hiperventilasi* terapeutik; Namun, *hiperventilasi* yang berlebihan (<20 mmHg) dapat menyebabkan regional serebral regional hipoksia (Gaur, 2016). Kadar PaCO<sub>2</sub> dapat dikontrol dengan mengatur strategi ventilasi yaitu dengan *hiperventilasi* atau *hipoventilasi* (Varshney, 2016).

Kapnograf merupakan alat yang digunakan untuk pengukuran ETCO<sub>2</sub>, secara non invasif. Kapnografi merupakan standar perawatan pada pemantauan intraoperatif pada pasien yang terpasang ventilasi mekanis. Kapnograf juga sering digunakan selama pada pasien dengan kondisi kritis dengan kegagalan pernafasan yang terpasang ventilasi mekanis. Laju pernapasan, PETCO<sub>2</sub>, dan bentuk morfologi dari gelombang pernapasan digunakan untuk menilai adanya gangguan pernapasan, kecukupan ventilasi, dan adanya obstruksi bronkus.

ETCO<sub>2</sub> digunakan secara klinis sebagai indikator positif intubasi endotrakeal, alarm terputus, dan estimasi kadar PaCO<sub>2</sub>. *End tidal CO<sub>2</sub>*

(ETCO<sub>2</sub>) merupakan sebuah metode yang dapat digunakan untuk memperkirakan CO<sub>2</sub> secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pemantauan CO<sub>2</sub> secara terus menerus merupakan hal yang penting.

Pada TAN ini penulis tertarik untuk menerapkan monitoring *end tidal CO<sub>2</sub>* intra operasi pada pasien trauma kepala dilakukan tindakan kraniotomi dengan teknik anestesi umum

## **B. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum pada tugas akhir neuroanestesi ini adalah untuk mendapatkan gambaran pemantauan *end tidal CO<sub>2</sub>* intra operasi pada pasien trauma kepala dilakukan tindakan kraniotomi dengan teknik anestesi umum guna mengurangi resiko peningkatan tekanan intra kranial.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mendapatkan gambaran pengkajian pada pasien trauma kepala yang dilakukan kraniotomi dengan pemantauan *end tidal CO<sub>2</sub>* yang memiliki resiko peningkatan tekanan intra kranial
- b. Mendapatkan gambaran Masalah Kesehatan Anestesi pada pasien trauma kepala yang dilakukan kraniotomi dengan pemantauan *end tidal CO<sub>2</sub>* guna mengurangi resiko peningkatan tekanan intra kranial.
- c. Mendapatkan gambaran rencana tindakan keperawatan anestesi pada pasien trauma kepala yang dilakukan kraniotomi dengan pemantauan *end tidal CO<sub>2</sub>* guna mengurangi resiko peningkatan tekanan untra kranial.

- d. Mendapatkan gambaran implementasi rencana tindakan keperawatan anestesi pada pasien trauma kepala yang dilakukan kraniotomi yang memiliki resiko peningkatan tekanan intra kranial dengan pemantauan *end tidal CO<sub>2</sub>*.
- e. Mendapatkan gambaran evaluasi tindakan keperawatan anestesi pada pasien trauma kepala yang dilakukan kraniotomi yang memiliki resiko peningkatan tekanan intra kranial dengan pemantauan *end tidal CO<sub>2</sub>*.

### **C. Manfaat**

#### **1. Bagi Penulis**

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan bagi penulis tentang pemantauan *end tidal CO<sub>2</sub>* intra operasi pada pasien trauma kepala dilakukan tindakan kraniotomi dengan teknik anestesi umum dan sebagai pengalaman untuk melakukan penelitian selanjutnya.

#### **2. Bagi Rumah Sakit**

Dapat menjadi masukan bagi RS dalam melakukan pilihan pemantauan ETCO<sub>2</sub> pada pasien trauma kepala yang dilakukan tindakan *craniotomy* dengan teknik anestesi umum.

#### **3. Bagi Ilmu Pengetahuan**

Mengetahui efektifitas monitoring ETCO<sub>2</sub> pada pasien trauma kepala yang dilakukan tindakan *craniotomy* dengan teknik anestesi umum.

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

TAN ini merupakan laporan dari dua kasus kelolaan tentang pemantauan *end tidal CO<sub>2</sub>* intra operasi pada pasien dengan trauma kepala yang dilakukan

tindakan kraniotomi di ruang IBS RSUD M Soewandhie Surabaya. Tindakan ini merupakan bagian dari Asuhan Keperawatan Anestesi khususnya pada kasus Neuroanestesi.