

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Cidera otak traumatik merupakan penyebab kematian dan disabilitas global paling banyak dari semua cidera akibat trauma<sup>1</sup>. Organisasi kesehatan dunia (WHO) memperkirakan bahwa hampir 90% kematian akibat cidera terjadi pada negara miskin -berkembang, dimana pada negara tersebut hidup populasi sebanyak 85% dari populasi dunia, dan kondisi ini akan terus menjadi masalah kesehatan global karena penyumbang 30-50% kasus disabilitas dibawah usia 40 tahun (15-20/ 100.000 populasi per tahunnya). Dampaknya terhadap perekonomian sebuah negara juga penting, akibat biaya langsung dan tak langsung dari terapi fase akut, rehabilitasi, dan gejala sisa permanen dimana pasien adalah korbanya<sup>2</sup>.

Cidera otak dapat menyebabkan peningkatan tekanan intra kranial yang dapat mengancam nyawa pasien, menyebabkan beberapa komplikasi pada organ yang jauh. Tekanan intra Kranial yang tinggi merupakan komplikasi tersering dan berbahaya pada pasien trauma otak, dan derajat keparahan serta durasinya telah terbukti berkorelasi dengan hasil yang buruk.

Pentingnya sebuah tindakan pengawasan terhadap peningkatan tekanan intra kranial dalam perawatan dan hasil keluaran pasien cidera otak berat membuat '*the Brain Trauma Foundation*' memasukkan tindakan monitoring TIK dimasukkan dalam semua panduan untuk cidera otak berat<sup>3</sup>.

Pengawasan tekanan intra Kranial pada pasien yang mengalami cedera otak dapat sangat bermanfaat untuk menjaga oksigenasi dan aliran darah otak, sehingga mengurangi resiko terjadinya cedera otak sekunder. Komplikasi lokal yang dapat terjadi pada pengukuran tekanan intra kranial antara lain adalah infeksi, malfungsi, obstruksi dan perdarahan. Komplikasi sistemik akibat terapi dalam menurunkan TIK belum diketahui dari penelitian yang ada<sup>4</sup>. Indikasi monitoring tekanan intra Kranial antara lain adalah pasien yang mengalami cedera otak berat dengan *Glasgow Coma Score* (GCS)  $\leq 8$ , dan *computed tomography* (CT) Kepala yang abnormal<sup>5</sup>.

Beberapa penelitian telah membuktikan insidensi peningkatan tekanan intra kranial pada pasien yang mengalami cedera otak traumatika. Narayan dan kawan kawan menemukan pasien dengan TIK  $> 20$  mmHg (*persisten*) pada 46% kasus (96/207 pasien), TIK  $> 30$  mmHg sebanyak 31-34% kasus, dan TIK  $> 15$  mmHg sebanyak 59% kasus. Penelitian pada 201 pasien cedera otak traumatika dewasa muda yang dimonitor dengan TIK invasif ditemukan bahwa TIK  $> 20$  mmHg pada 155 dari 201 pasien dengan durasi lebih dari 5 menit<sup>7</sup>.

Berdasarkan uraian diatas, maka hal yang dibahas adalah bagaimanakah deteksi awal dan tatalaksana hipertensi intracranial pada pasien dengan cedera otak berat. Guna menjawab hal tersebut, maka dilakukan pengumpulan data atas 4 kasus cedera otak berat dengan dugaan hipertensi intracranial. Data dianalisis dan dibahas dengan menggunakan literatur ilmiah yang ada.

## 1.2 Ruang Lingkup

Serial kasus ini ditujukan kepada 4 pasien yang mendapatkan perawatan di ICU rumah sakit umum daerah tipe A Pendidikan di Surakarta, Jawa Tengah. Alasan dilakukannya analisis ini adalah seiring dengan meningkatnya kompleksitas pasien yang dirawat di ICU, tingginya angka kecelakaan lalu lintas dan serangan stroke, metode pengukuran tekanan intracranial yang terlalu invasif berisiko infeksi saraf pusat sehingga diperlukan suatu jalan tengah untuk mengoptimalkan keluaran pasien dengan cedera otak. Hasilnya diharapkan mampu memberikan gambaran, suatu alat evaluasi dan juga sebagai bahan masukan terhadap penatalaksanaan hipertensi intracranial selanjutnya.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah tersebut di atas, dapat dirumuskan pertanyaan sebagai berikut:

1. Apakah penyebab hipertensi intracranial pada pasien cedera otak di ICU?
2. Bagaimanakah gambaran pasien cedera otak berat yang mengalami hipertensi intracranial?
3. Apakah pemeriksaan *optical nerve sheath diameter* (ONSD) dengan menggunakan ultrasound pada bola mata dapat mengukur tekanan intracranial?
4. Bagaimana tatalaksana hipertensi intrakranial secara holistic menggunakan pemeriksaan ONSD?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Menganalisis pemeriksaan ONSD pada pasien cedera otak berat di ICU

### **1.4.2. Tujuan Khusus**

1. Menganalisis penyebab hipertensi intrakranial pada pasien cedera otak berat.
2. Menganalisis perjalanan penyakit pasien yang mengalami hipertensi intrakranial.
3. Menganalisis kesesuaian hasil pemeriksaan ONSD dengan gejala klinis pasien
4. Menganalisis tatalaksana secara holistik dari hipertensi intrakranial

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi rumah sakit**

1. untuk membantu Departemen/ SMF Anestesi dan Terapi Intensif RSUD DR. Soetomo Surabaya dalam merumuskan penanganan hipertensi intrakranial di ICU.
2. Memungkinkan rumah sakit lain dapat memanfaatkan serial kasus ini sebagai bahan pertimbangan untuk penatalaksanaan kasus serupa.

### **1.5.2 Bagi Program Studi**

1. dapat digunakan sebagai bahan evaluasi proses belajar mengajar terkait pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.
2. dapat digunakan sebagai bahan kajian lanjut atau perbandingan dengan hasil kajian lain dalam kasus yang sama guna pengembangan keilmuan.

### **1.5.3 Bagi mahasiswa**

Untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan PPDS 2 Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.