

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Cedera kepala merupakan masalah kesehatan utama di dunia karena sering menyebabkan kematian pada usia dekade dua dan empat. Epidural Hematoma (EDH) adalah penumpukan darah di antara tulang tengkorak dengan duramater, kejadiannya 1-5% dari seluruh pasien cedera kepala. Gambaran klasik EDH adalah penurunan kesadaran diikuti oleh lucid interval beberapa jam kemudian dan kadang disertai tanda neurologis fokal. EDH yang tidak ditatalaksana akan menjadi koma dan akhirnya meninggal. EDH merupakan kasus emergensi di bagian bedah saraf yang harus dikeluarkan melalui pembedahan.<sup>1</sup>

Penelitian yang pernah dilakukan di kamboja pada tahun 2016 ditemukan mortalitas pasien EDH 2,7%<sup>2</sup>, sedangkan penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat pada tahun 2015 mortalitas 3,5%<sup>3</sup>, Sementara di hongkong mortalitas pasien EDH adalah 10,1%. Terdapat faktor yang menimbulkan mortalitas meskipun sudah dilakukan kraniotomi evakuasi, faktor tersebut seperti dilatasi pupil dan nilai GCS pada saat datang, pasien yang *survive* juga tergantung pada usia, kecepatan penambahan volume perdarahan, ukuran dan lokasi hematoma, serta lamanya waktu mulai perubahan pupil hingga dilakukan pembedahan<sup>4</sup>

Dalam sebuah penelitian di kamerun tentang epidural hematoma, waktu rata rata mulai dari saat terjadi trauma sampai dilakukan kraniotomi evakuasi hematoma adalah 78 jam dengan range 1- 16 hari, 31 pasien (67,39%) menjalani operasi sebelum 72 jam post trauma, 15 pasien ( 32,61%) dilakukan setelah 72

jam. Jenis operasi yang dilakukan kraniotomi (53,3%), kraniektomi (26,7%) dan burrhole (20%). *Outcome* yang dinilai berdasarkan berdasarkan GOS angka mortalitas 13,04 %.<sup>1</sup>

Cedera otak sekunder akibat epidural hematoma diakibatkan iskemia atau hipoksia. Terjadi penurunan ATP sehingga terjadi kegagalan pompa membran sel, sel akan mati dan menjadi bengkak ( edema sitotoksik), hipoksemia menyebabkan kehilangan neuron yang akan menimbulkan atrofi kortek pada pasien yang survive. Efek hipoksia/ iskemia terutama pada cedera kepala berat, tekanan intrakranial akan meningkat sehingga cerebral perfusion pressure akan berkurang.<sup>5</sup>

Peningkatan tekanan intrakranial merupakan penyebab utama menyebabkan kematian dan disabilitas pasien cedera kepala. Peningkatan TIK ini menimbulkan iskemia, herniasi serebral dan kematian. *Guideline* terbaru menganjurkan penggunaan monitor TIK pada pasien cedera kepala jika GCS < 8 atau terdapat gambaran CT scan abnormal. Tujuannya adalah mencegah TIK > 20 mmHg<sup>6</sup>

Salah satu cara yang sudah sangat banyak digunakan dalam bedah saraf sejak tahun 1960 untuk mengendalikan kenaikan TIK adalah dengan pemberian mannitol, mannitol berfungsi sebagai diuresis osmotik yang dapat menarik air dari dalam sel yang mengalami edema kembali ke intravaskuler, sehingga TIK akan menurun. Selain itu, mannitol menimbulkan perubahan reologi darah dan peningkatan curah jantung, yang berguna untuk memperbaiki oksigenasi otak<sup>7</sup>

Berdasarkan data rekam medis RSUP DR M Djamil Padang pada tahun 2017 sudah dilakukan kraniotomi evakuasi hematoma sebanyak 27 kasus atas indikasi epidural hematoma dengan mortalitas yang cukup tinggi yaitu 26%. Salah satu faktor yang mempengaruhi mortalitas adalah GCS pada saat datang ke IGD dan lama waktu tunggu sebelum dilakukan tindakan kraniotomi evakuasi hematom. Selain faktor usia. Semakin rendah level GCS sebelum operasi semakin jelek prognosis dan mortalitas akan meningkat dengan semakin lama pasien tertunda untuk dilakukan kraniotomi.

Untuk menjaga tidak terjadi penurunan GCS mulai dari saat pasien datang ke IGD hingga dilakukan tindakan kraniotomi evakuasi hematoma diperlukan pemberian mannitol sebagai terapi sementara. Meskipun manajemen tatalaksana ini sudah sering dilakukan namun belum banyak penelitian yang dipublikasikan dan terapi mannitol ini terutama hanya untuk kasus non operatif, dengan pemberian mannitol ini diharapkan menjadi manajemen awal untuk menurunkan angka mortalitas cedera kepala dengan epidural hematoma.

Untuk mengetahui pengaruh mannitol terhadap outcome pasien EDH yang dilakukan kraniotomi maka kami ingin melakukan penelitian ini.

## 1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana pengaruh pemberian mannitol pre operative terhadap *outcome* pasien EDH yang menjalani kraniotomi emergensi.

### 1.3 Manfaat Penelitian

- a. Memberikan informasi tentang manfaat manitol dalam manajemen awal pasien cedera kepala dengan EDH
- b. Menjadi landasan penelitian selanjutnya terutama di bagian bedah syaraf

### 1.4 Tujuan Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh pemberian manitol preoperative terhadap outcome pasien cedera kepala dengan EDH yang dilakukan kraniotomy emergensi.

#### 1.4.2 Tujuan khusus

- a. Mengetahui pengaruh manitol pre operative terhadap outcome pasien epidural hematoma berdasarkan kelompok umur
- b. Mengetahui pengaruh manitol pre operative terhadap outcome pasien epidural hematoma berdasarkan gcs inisial
- c. Mengetahui pengaruh manitol pre operative terhadap outcome pasien epidural hematoma berdasarkan lama waktu tunggu

