

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cedera kepala terjadi pada 2% dari populasi setiap tahunnya dan masih merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan pada dewasa muda<sup>(1)</sup>. Berdasarkan data dari *National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, sekitar 1,7 juta penduduk mengalami cedera kepala, dengan 52.000 kasus di antaranya meninggal, sebanyak 275.000 kasus menjalani perawatan di rumah sakit.<sup>(2,3)</sup> Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, proporsi cedera kepala secara nasional adalah 11,9% dengan proporsi cedera kepala pada provinsi Sumatera Barat 14,3%, dimana pada RSUP Dr. M. Djamil Padang terdapat jumlah kasus cedera kepala pada tahun 2017 sebesar 356 kasus dan pada tahun 2018 sebesar 505 kasus. Cedera kepala sering terjadi pada laki-laki berusia antara 15-24 tahun, dimana angka kejadian cedera kepala pada laki-laki (55,4%) lebih banyak dibandingkan perempuan, dikarenakan mobilitas yang tinggi dikalangan usia produktif.<sup>(4)</sup>

Menurut *Brain Injury Association of America*, cedera kepala adalah suatu kerusakan pada kepala, bukan bersifat kongenital ataupun degeneratif, tetapi disebabkan oleh serangan atau benturan fisik dari luar, yang dapat mengurangi atau mengubah kesadaran yang mana menimbulkan kerusakan kemampuan kognitif dan fungsi fisik.<sup>(2)</sup> Cedera kepala dapat diklasifikasikan berdasarkan morfologi, tingkat beratnya cedera dan morfologi. Berdasarkan morfologi cedera kepala dibagi menjadi fokal dan difus, dimana perdarahan intraserebral traumatik termasuk dalam cedera kepala fokal.<sup>(5,6)</sup> Perdarahan intraserebral traumatik adalah area perdarahan yang homogen dan konfluen yang terdapat di dalam parenkim otak. Perdarahan intraserebral disebabkan oleh gaya akselerasi dan deselerasi akibat trauma yang menyebabkan pecahnya

pembuluh darah yang terletak lebih dalam, yaitu di parenkim otak atau pembuluh darah kortikal dan subkortikal. Gejala bervariasi tergantung pada lokasi perdarahan dan jumlah jaringan otak yang terkena.<sup>(2,7,8)</sup>

Komplikasi yang paling sering terjadi pada cedera kepala akibat perdarahan intraserebral traumatik adalah terjadinya koagulopati. Koagulopati adalah proses patologis yang menyebabkan kegagalan hemostasis atau mekanisme untuk menghentikan dan mencegah perdarahan. Koagulopati yang terjadi pada pasien cedera kepala karena pelepasan faktor jaringan (tromboplastin) dan aktivasi protein C dari parenkim otak yang rusak masuk ke peredaran darah sistemik sehingga mempengaruhi proses pembekuan darah. Prognosis kondisi ini dapat diprediksi dengan penilaian neurologis, studi pencitraan, atau elevasi tingkat D-dimer darah. Namun, dalam beberapa keadaan sulit untuk menetapkan prognosis pada tahap awal menggunakan evaluasi neurologis dan studi pencitraan.<sup>(9,10)</sup> Kelainan hemostasis seperti peningkatan D-dimer merupakan prediktor independen yang berhubungan dengan mortalitas yang lebih tinggi.<sup>(11,12)</sup> Pemeriksaan D-dimer merupakan pemeriksaan yang paling banyak digunakan sebagai indikator untuk menilai adanya abnormalitas kejadian trombotik secara tidak langsung, dan secara langsung menilai adanya proses fibrinolisis. Hasil pemeriksaan kadar D-dimer memiliki nilai sensitivitas dan nilai prediksi negatif yang tinggi untuk kejadian trombotik dan fibrinolisis.<sup>(13-15)</sup>

Pada penelitian Sikka et al (2018), terjadi hipofibrinogenemia dan peningkatan D-dimer terlihat pada pasien cedera kepala, terlepas dari tingkat keparahan cedera kepala dan bahkan pada mereka dengan cedera ringan. Mortalitas secara signifikan lebih tinggi pada pasien dengan hipofibrinogenemia dan peningkatan D-dimer dibandingkan dengan pasien yang parameternya normal.<sup>(16)</sup> Swanson et al (2010), mengukur konsentrasi D-dimer serum pada 57 anak dengan riwayat cedera kepala yang menjalani *CT-Scan* kepala untuk mengevaluasi perdarahan

intraserebral. Peningkatan konsentrasi d-dimer serum sangat terkait dengan CT-Scan kepala abnormal dan hubungan ini lebih kuat daripada hubungan dengan skor GCS.<sup>(1)</sup> Menurut penelitian Pradip Prasad et al (2014), dari 148 pasien dengan perdarahan intraserebral yang dilakukan pemeriksaan D-dimer, didapatkan peningkatan kadar D-dimer mulai pada 24 jam pertama dari munculnya gejala awal.<sup>(12)</sup>

*Glasgow Outcome Scale* (GOS) adalah salah satu skala yang digunakan untuk mengukur *outcome* pasien setelah cedera otak traumatik. Menurut Olivera dkk (2012), *Glasgow Outcome Scale* (GOS) pada pasien yang dipulangkan merupakan indikator prognosis untuk pasien dengan cedera otak traumatik berat.<sup>(5,17,18)</sup>

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin meneliti mengenai hubungan cedera kepala gambaran *CT-Scan* perdarahan intraserebral dengan koagulopati, yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar D-dimer dengan *outcome* pasien cedera kepala yang diukur dengan menggunakan GOS (*Glasgow Outcome Scale*). Penelitian dengan tema ini juga belum pernah dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang sebelumnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan kadar D-dimer dengan *Glasgow Outcome Scale* pasien cedera kepala dengan perdarahan intraserebral ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan kadar D-dimer dengan *Glasgow Outcome Scale* pasien cedera kepala dengan perdarahan intraserebral.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran karakteristik (GCS, usia, jenis kelamin) pasien cedera kepala dengan perdarahan intraserebral.
2. Mengetahui gambaran perubahan kadar D-dimer pada pasien cedera kepala dengan perdarahan intraserebral.
3. Mengetahui gambaran *Glasgow Outcome Scale* pasien cedera kepala dengan perdarahan intraserebral.
4. Mengetahui hubungan kadar D-dimer dengan *Glasgow Outcome Scale* pasien cedera kepala dengan perdarahan intraserebral.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Bidang Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kepustakaan dalam meningkatkan pengetahuan tentang D-dimer pada pasien cedera kepala dengan perdarahan intraserebral.

#### 1.4.2 Bidang Pelayanan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi praktisi kesehatan dalam pengembangan modalitas pemeriksaan penunjang bagi pasien cedera kepala dengan perdarahan intraserebral.

#### 1.4.3 Bidang Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data dasar bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian-penelitian mengenai perdarahan intraserebral.