

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Cedera kepala merupakan salah satu penyebab utama kematian pada kasus-kasus kecelakaan lalu lintas. Di Inggris misalnya, setiap tahun sekitar 100.000 kunjungan pasien ke rumah sakit berkaitan dengan cedera kepala yang 20% di antaranya terpaksa memerlukan rawat inap. Meskipun dalam kenyataannya sebagian besar cedera kepala bersifat ringan dan tidak memerlukan perawatan khusus. Pada kelompok cedera kepala berat tidak jarang berakhir dengan kematian atau kecacatan (Wijanarka, 2005 dalam Sofyan, 2008).

Di Amerika Serikat angka kejadian cedera kepala berkisar antara 180 sampai dengan 250 kejadian per 100.000 populasi per tahun. Cedera kepala menjadi penyebab kematian primer pada penduduk usia 45 tahun. Pada kelompok usia lainnya, cedera kepala menjadi penyebab kecacatan, kematian dan kesakitan di Amerika Serikat (Bruns & Hauser, 2003).

Angka kejadian cedera kepala akibat kecelakaan lalu lintas di beberapa kota di Indonesia juga cukup tinggi. Di kota Bandung kasus kecelakaan dengan cedera kepala mencapai 90,2 % kasus. Sedangkan di kota Padang mencapai 50 – 60% kasus. Di Rumah Sakit Daerah Nganjuk, selama tahun 2007 cedera kepala ditemukan 444 kasus. Angka kejadian terbanyak pada bulan Januari sebanyak 12,6% dari seluruh kasus, dengan jumlah laki-laki

65% dan jumlah perempuan 35%. Rentang usia terbanyak yaitu pada usia produktif senilai 57%. Penyebab kejadian trauma kepala terbanyak disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas sebesar 79,73%. Jenis trauma kepala (cedera kepala) berdasarkan penilaian *Glassgow Coma Scale (GCS)*, ditemukan jenis trauma ringan sebesar 70,04% (Puri, 2007).

Pada cedera kepala terjadi kerusakan jaringan otak yang dapat disebabkan oleh adanya trauma (benturan benda tumpul/tajam/serpihan tulang) yang menembus atau merobek suatu jaringan otak. Cedera kepala dapat juga terjadi sebagai pengaruh suatu kekuatan atau energi yang diteruskan ke otak dan akhirnya oleh efek percepatan perlambatan pada otak yang terbatas pada kompartemen yang kaku (Price dan Wilson, 2005).

GCS adalah sistem yang menilai status mental setelah terjadinya cedera kepala. Skor atau nilai ini merupakan penambahan dari tiga komponen, yaitu eye opening, best verbal response, dan best motor response. Sekarang GCS telah di terima secara luas dalam grading trauma kepala dan penyebab neurologis lain dari gangguan kesadaran. Penurunan kesadaran pada pasien cedera kepala diantaranya disebabkan oleh peningkatan tekanan intrakranial yang berdampak pada gangguan perfusi otak (Kraus et al., 1996).

GCS merupakan salah satu alat ukur tingkat beratnya cedera kepala. GCS sering digunakan sebagai indikator prognosis perbaikan fungsi kognitif dan *outcome* fungsional yang selanjutnya juga memprediksi kerusakan lambat parenkhim otak. Hasil penelitian Ghost et.al.(2008) menunjukkan bahwa pada trauma kepala sedang sampai berat pada rata-rata anak umur 13,6 tahun menunjukkan 24% terjadi peningkatan rasio ventrikel terhadap otak. Terjadi

27% penurunan parenkhim otak saat dilakukan *neuroimaging* yang menunjukkan rendahnya nilai GCS saat fase awal cedera dapat digunakan sebagai prediktor terjadinya atrofi otak lambat.

Tujuan klinis utama penanganan cedera kepala yaitu mencegah terjadinya cedera sekunder yang sering berdampak pada timbulnya sequele dampak mekanik. Konsep pencegahan cedera sekunder dengan mencegah terjadinya hipoksia pada cedera kepala. Implikasinya yaitu dengan mempertahankan aliran darah otak, saturasi oksigen arteri dan hemoglobin pasien dijaga tetap adekuat. Pemantauan yang direkomendasikan yaitu monitoring tekanan intrakranial (*intracranial pressure/ICP*), tekanan perfusi otak (*cerebral perfusion pressure/CPP*), dan tekanan arteri rata-rata (*mean arterial pressure/MAP*). Pemantauan ICP dan CPP memiliki banyak keterbatasan karena membutuhkan prosedur invasif dan ketrampilan yang didapatkan pelatihan (Dunham et.al., 2006).

Pemantauan MAP dibutuhkan untuk melihat kecukupan aliran darah serebral (*cerebral blood flow/CBF*). Penurunan MAP akan diikuti adanya iskemi otak yang dapat berakhir dengan kematian jaringan saraf. MAP yang dapat dipertahankan baik secara konseptual mempengaruhi pemulihan penderita cedera kepala (Turner, 2009).

Hasil survei pendahuluan di RSUD Banyumas menunjukkan angka kejadian cedera kepala yang datang di Instalasi Gawat Darurat sebanyak 541 kasus pada tahun 2010. Penilaian awal GCS selalu dilakukan pada pasien cedera kepala meskipun masih banyak ditemukan kelemahan akibat subyektifitas pemeriksa. Monitoring kecukupan perfusi serebral dan MAP

jarang dilakukan meskipun pengukuran tekanan darah selalu dilakukan. Lama hari rawat pasien cedera kepala juga bervariasi. Belum ada data penelitian yang menunjukkan dampak *Glasgow Coma Scale* dan *Mean Arterial Pressure* terhadap lama hari rawat pasien cedera kepala di RSUD Banyumas.

## **B. Perumusan Masalah**

Angka kejadian cedera kepala di beberapa daerah Indonesia sangat tinggi. Cedera kepala tidak hanya mengancam nyawa tetapi juga sering berdampak pada kecacatan dan perubahan sosial serta perilaku penderita. Pemulihan dan lama hari rawat pasien cedera kepala diantaranya dipengaruhi oleh skor GCS pada fase awal terjadinya trauma. Lama hari rawat pasien juga dipengaruhi oleh sirkulasi serebral penderita yang dapat dihitung melalui *Mean Arterial Pressure* (MAP).

## **C. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas peneliti tertarik mengkaji lebih dalam “bagaimana dampak GCS dan MAP terhadap lama hari rawat pasien cedera kepala di RSUD Banyumas”.

## **D. Tujuan**

### 1. Tujuan umum

Mengetahui dampak GCS dan MAP terhadap lama hari rawat pasien cedera kepala di RSUD Banyumas.

2. Tujuan khusus
  - a. Mengetahui karakteristik pasien cedera kepala di RSUD Banyumas (umum, jenis kelamin, pekerjaan, tekanan darah saat masuk IGD, lama dirawat di RSUD Banyumas)
  - b. Mengetahui skor GCS pasien cedera kepala saat masuk IGD RSUD Banyumas
  - c. Mengetahui skor MAP pasien cedera kepala saat masuk IGD RSUD Banyumas
  - d. Mengetahui lama hari rawat pasien cedera kepala di RSUD Banyumas
  - e. Mengetahui dampak skor GCS awal di IGD terhadap lama hari rawat pasien cedera kepala di RSUD Banyumas
  - f. Mengetahui dampak skor MAP di IGD terhadap lama hari rawat pasien cedera kepala di RSUD Banyumas

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat untuk RSUD Banyumas

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi tambahan untuk pengambilan kebijakan pelayanan kesehatan di RSUD Banyumas dalam memberikan informasi secara tepat kepada pelanggan khususnya lama rawat pada pasien cedera kepala.

2. Manfaat untuk pengembangan ilmu

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan bacaan tambahan dan untuk kajian yang lebih mendalam tentang dampak GCS dan *Mean Arterial Pressure* terhadap lama rawat pada pasien cedera kepala.

### 3. Manfaat untuk peneliti

Hasil Penelitian ini dapat menambah wacana kelimuan dan sebagai sarana mempraktekkan teori tentang dampak GCS dan *Mean Arterial Pressure* lama rawat pada pasien cedera kepala.

## **D. Keaslian Penelitian**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Puri (2008) tentang profil trauma kepala di Rumah Sakit Daerah Nganjuk tahun 2007. Penelitian menggunakan jenis observasional deskriptif dengan cara melihat data sekunder berupa rekam medis Rumah Sakit Daerah Nganjuk periode 1 Januari – 31 Desember 2007. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa trauma kepala ditemukan 444 sampel, angka kejadian terbanyak pada bulan Januari senilai 12,6%, dengan jumlah laki-laki 65% dan jumlah perempuan 35%. Rentang usia terbanyak yaitu pada usia produktif senilai 57%. Penyebab kejadian trauma kepala terbanyak disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas sebesar 79,73%. Dan jenis trauma kepala (cedera kepala) berdasarkan penilaian GCS, ditemukan jenis trauma ringan sebesar 70,04%. Kesimpulan penelitian didapatkan tingginya kasus trauma kepala di Kabupaten Nganjuk disebabkan kecelakaan lalu lintas, yang umumnya pada laki – laki usia produktif dengan trauma kepala/cedera kepala ringan (GCS 14-15). Persamaan penelitian ini dengan yang penelitian yang akan dilakukan

terdapat pada responden yang digunakan yaitu pasien cedera kepala. Persamaan yang lain adalah data yang digunakan didapat dari studi dokumentasi, rekam medik pasien cedera kepala. Perbedaan penelitian ini dengan yang akan dilakukan terdapat pada jenis penelitian deskriptif analitik menggunakan analisis korelasi regresi.

2. Czarnik, T., Gawda, T., Kolodziej, K., Latka, D., Sznajd-Weron, K., Weron, R. (2008) melakukan penelitian dengan judul "*Associations between intracranial pressure, intraocular pressure and mean arterial pressure in patients with traumatic and non-traumatic brain injuries*". Analisis data menggunakan koefisien korelasi linear dan koefisien korelasi spearman rank. Hasil menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara intraocular pressure dan MAP 63% pada populasi yang diuji. Ketika intraocular pressure naik pada 11 pasien yang diuji ditemukan rasio MAP yang ikut naik 73%. Hasil juga menunjukkan antara MAP dan ICP tidak ditemukan hubungan yang bermakna. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada pengukuran MAP dan responden pasien cedera kepala. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel dependen yaitu lama hari rawat.
3. Ghost et.al.(2008) melakukan penelitian dengan judul "*The relation between Glasgow Coma Scale score and later cerebral atrophy in paediatric traumatic brain injury*". Responden terdiri dari 45 anak yang mengalami cedera kepala sedang sampai berat. Analisis menggunakan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada trauma kepala sedang sampai berat pada rata-rata anak umur 13,6 tahun menunjukkan 24% terjadi peningkatan

rasio ventrikel terhadap otak. Terjadi 27% penurunan parenkhim otak saat dilakukan neuroimaging yang menunjukkan rendahnya nilai GCS saat fase awal cedera dapat digunakan sebagai prediktor terjadinya atropi otak lambat. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada pengukuran skor GCS awal saat pasien masuk RS dan responden yang digunakan adalah pasien cedera kepala. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel dependen yaitu lama hari rawat dan teknik analisis menggunakan regresi linier.

