

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cedera kepala merupakan kasus yang sering ditemui di Instalasi Rawat Darurat. Cedera kepala adalah salah satu penyebab kematian utama dikisaran usia produktif (Japardi, 2004). Secara global insiden cedera kepala meningkat dengan tajam terutama karena peningkatan penggunaan kendaraan bermotor. Tahun 2020 diperkirakan WHO bahwa kecelakaan lalu lintas akan menjadi penyebab penyakit dan trauma ketiga terbanyak di dunia (Maas et al., 2008; Nurfaise, 2012). Cedera kepala merupakan cedera yang meliputi trauma kulit kepala, tengkorak, dan otak (Morton, 2012 dalam Nurarif, Amin Huda dan Hardhi Kusuma, 2016). Cedera kepala dapat melibatkan seluruh lapisan, mulai dari lapisan kulit kepala atau lapisan yang paling luar, tulang tengkorak, durameter, vaskuler otak, sampai jaringan otaknya sendiri, baik berupa luka yang tertutup, maupun terbuka (Satyanegara, 2014). Cedera kepala dapat menimbulkan berbagai kondisi, dari gegar otak ringan, koma sampai kematian; kondisi paling serius disebut dengan istilah cedera otak traumatik (*Traumatic Brain Injury* {TBI}) (Smeltzer, Susan C, 2013).

Pada pasien trauma kepala yang tidak ditangani dengan baik, selain terjadi cedera otak primer kecenderungan terjadi cedera otak sekunder (*Secondary Brain Injury*) (Soemitro et all, 2011). Cedera otak sekunder meliputi hematoma intrakranial, edema serebri, dan peningkatan tekanan intrakranial (Setyanegara, 2014). Peningkatan tekanan intrakranial (*intracranial pressure*, ICP) didefinisikan

sebagai hasil dari sejumlah jaringan otak, volume darah intrakranial, dan cairan serebrospinal (CSS) didalam tengkorak pada satu satuan waktu (Smeltzer, Susan C., dan Brenda G. Bare, 2001). Peningkatan tekanan Intrakranial (TIK) ini merupakan kasus gawat darurat dimana cedera otak irrevesibel atau kematian dapat dihindari dengan intervensi tepat pada waktunya (Hisam, 2013).

Penanganan kegawatdaruratan pada pasien cedera kepala adalah melakukan pengontrolan TIK yaitu dengan memberikan posisi kepala. Posisi elevasi kepala merupakan tindakan keperawatan tradisional, pemberian posisi kepala flat ( $0^0$ ) dan posisi elevasi kepala ( $30^0$ ) (Sunardi, 2011).

Di Indonesia saat ini, cedera kepala merupakan penyebab hampir setengah dari seluruh kematian akibat trauma, hal ini dikarenakan kepala merupakan bagian yang tersering dan rentan terlibat dalam suatu kecelakaan. Distribusi kasus cedera kepala lebih banyak melibatkan kelompok usia produktif, yaitu antara 15-44 tahun (dengan usia rata-rata sekitar tiga puluh tahun) dan lebih didominasi oleh kaum laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Adapun penyebab yang tersering kecelakaan lalu lintas (49%) dan kemudian disusul dengan jatuh (terutama pada kelompok anak-anak (Satyanegara, 2014). Seiring dengan kemajuan teknologi dan pembangunan, frekuensi terjadinya cedera kepala bukannya menurun malah meningkat (Dian, 2009).

Berdasarkan hasil Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2013, Prevalensi cedera nasional pada 33 provinsi di Indonesia sebesar 8,2%. Terdapat 16 provinsi yang prevalensi cedera diatas angka perevalensi Nasional. Jawa Timur dalam hal ini menduduki ke-6 9,3%. Presentasi penyebab cedera terbanyak, yaitu jatuh (40,9%) dan kecelakaan sepeda motor (40,6%). Proporsi jatuh akibat

kecelakaan lalulintas tertinggi di Nusa Tenggara Timur (55,5%) dan terendah di Bengkulu (26,6%). Menurut penelitian pada tahun 2008 di RSUD dr. Soetomo Surabaya jumlah kejadian angka trauma kepala 2126 orang dan 27,19 % usia di antara 21-30 tahun serta 66,7 % di sebabkan oleh kecelakaan lalu lintas (Dian, 2009). Dari data medical record RSUD dr R Soedarsono Kota Pasuruan menunjukkan jumlah pasien cedera kepala yang dilayani periode bulan Mei tahun 2016 sampai Mei 2017 sebanyak 446 kasus, dengan klasifikasi COR 421 kasus atau 94,39%, COS 17 kasus atau 3,81%, dan COB 8 kasus atau 1,79%.

Ketika terjadi trauma kepala akan menimbulkan cedera jaringan otak sehingga menyebabkan fragmentasi jaringan dan kontusio serta rusaknya sawar darah otak (*blood brain barrier*, BBB) (Price, dan Wilson, 2005:1168). Hal tersebut menimbulkan compresi vena, stgnan darah sehigga menimbulkan peningkatan tekanan jaringan yang berdampak pada *Cerebral Blood Flow* (CBF) yang menurun (Wahyudi, 2012).

Cerebral Blood Flow (CBF) atau Perfusi darah ke otak didefinisikan sebagai kemampuan mempertahankan pengiriman oksigen ke jaringan otak untuk mempertahankan perfusi serebral pada saat terjadi perubahan tekanan darah melalui mekanisme autoregulasi yang digambarkan pada tanda-tanda vital, mean arteri pressure (MAP), perubahan penurunan kesadaran secara signifikan (Soemitro et all, 2011). Selain itu penurunan perfusi selebral dapat terlihat dari hasil laboratorium dengan pemeriksaan Blood Gases Analisis (BGA) yang menunjukkan peningkatan PCO<sub>2</sub> dan penurunan pada PO<sub>2</sub> (Bahrudin, 2006, Wahyudi, 2012).

Peningkatan PCO<sub>2</sub> dan penurunan pada PO<sub>2</sub> menimbulkan vasodilatasi dan eksudasi cairan. Edema terjadi dalam 36-48 jam hingga mencapai maksimum. Edema menyebabkan peningkatan massa sehingga terganggunya Outflow Obstruksion (CSF) yang pada akhirnya meningkatkan ICP (Intracranial Pressure). ICP pada umumnya meningkat secara bertahap, Peningkatan ICP hingga 33 mm Hg (450 mm H<sub>2</sub>O). Iskemik yang terjadi merangsang pusat pusat vasomotor, dan tekanan darah sistemik meningkat. Rangsangan pada pusat inhibisis jantung mengakibatkan bradikardi dan pernafasan menjadi lebih lambat. Mekanisme kompensasi ini dikenal sebagai reflex Cushing, membantu mempertahankan aliran darah otak. (Akan tetapi, menurunnya pernafasan mengakibatkan retensi CO<sub>2</sub> dan mengakibatkan vasodilatasi otak yang membantu menaikkan intrakranial) (Price., dan Lorraine, 2005).

Beberapa tindakan keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi peningkatan tekanan intrakranial dengan melakukan pengaturan posisi head up 30 derajat (Hudak, dan Gallo, 2011) dan pemberian posisi kepala flat (0<sup>0</sup>) yaitu suatu bentuk tindakan keperawatan yang rutin dilakukan pada pasien cedera kepala, stroke dengan hipertensi intrakranial. Teori yang mendasari elevasi kepala ini adalah peninggian anggota tubuh di atas jantung dengan vertical axis, akan menyebabkan *cairan serebro spinal* (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang *subarahnoid* spinal dan memfasilitasi venus return serebral (Sunardi, 2011) yang dapat menyebabkan penurunan tekanan darah sistemik, mungkin dapat dikompromi oleh tekanan perfusi serebral dan pada akhirnya akan menurunkan ICP (Intracranial Pressure) (Bahrudin, 2006).

Dari hasil studi pendahuluan pada tanggal 30 November 2016 pada 20 pasien yang diobservasi 16 pasien dilakukan posisi *head up* 30<sup>0</sup> dan 4 pasien dilakukan posisi *supine*. Peneliti juga melakukan wawancara pada 6 perawat, dari hasil wawancara menyebutkan bahwa untuk posisi *head up* 30<sup>0</sup> dilakukan pada pasien dengan curiga terjadinya peningkatan TIK saja dan posisi *supine* dilakukan pada pasien dengan curiga terjadinya peningkatan TIK dan adanya curiga fraktur kranial. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sunardi (2012), menunjukkan bahwa pemberian posisi kepala flat (0<sup>0</sup>) dan posisi elevasi kepala (30<sup>0</sup>) pada pasien dengan cedera kepala dapat dilakukan secara bergantian untuk mengontrol adanya peningkatan TIK pada pasien cedera kepala, pemberian posisi ini membutuhkan pemantauan yang ketat terhadap adanya perubahan TIK (nyeri kepa, tingkat kesadaran, denyut nadi, frekuensi nafas, tekanan darah, dan suhu tubuh)

Manajemen cedera kepala terutama diarahkan untuk mengevaluasi tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial. Peningkatan tekanan intrakranial merupakan evaluasi untuk mengetahui perkembangan cedera kepala itu sendiri. Dilakukan intervensi untuk mencegah terjadinya peningkatan tekanan intrakranial adalah pemberian terapi diuretik osmotik sesuai dengan kebutuhan, mempertahankan *head up* 30 derajat posisi kepala maksimal tanpa mengurangi *cerebral perfusion pressure* (CPP) dan *cerebral blood flow* (CBF) (Black & Hawks, 2006) dan pemberian posisi kepala flat (0<sup>0</sup>) (Sunardi, 2011),, mempertahankan terapi oksigen, penghisapan bila diperlukan, pertahankan jalan nafas. Intervensi tersebut diatas sehingga bisa mencegah bagaimana cara supaya cedera kepala ringan tidak menjadi cedera kepala sedang dan berat. Pada cedera

kepala ringan dan sedang juga ditandai dengan nyeri kepala, gangguan penglihatan, gangguan tidur, kejang, perubahan mood, mual, gangguan penciuman, sensitive terhadap suara dan sinar, bingung dan keterlambatan berfikir.

Berdasarkan latarbelakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan posisi *supine* ( $0^{\circ}$ ) dan posisi *head up*  $30^{\circ}$  terhadap perubahan tanda-tanda vital, *mean arterial pressure* (MAP) dan tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala di RSUD dr R Soedarsono Kota Pasuruan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latarbelakang diatas, maka masalah penelitiannya adalah adakah perbedaan posisi *supine* dan posisi *head up*  $30^{\circ}$  terhadap perubahan tanda-tanda vital, *mean arteri pressure* (MAP) dan tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala di RSUD dr R Soedarsono Kota Pasuruan?.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini mengetahui perbedaan posisi *supine* dan posisi *head up*  $30^{\circ}$  terhadap perubahan tanda-tanda vital, *mean arteri pressure* (MAP) dan tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala di RSUD dr R Soedarsono Kota Pasuruan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi posisi *supine* terhadap perubahan tanda-tanda vital, *mean arteri pressure* (MAP) dan tingkat kesadaran
2. Mengidentifikasi posisi *head up 30°* terhadap perubahan tanda-tanda vital, *mean arteri pressure* (MAP) dan tingkat kesadaran
3. Menganalisis perbedaan posisi *supine* dan posisi *head up 30°* terhadap perubahan tanda-tanda vital, *mean arteri pressure* (MAP) dan tingkat kesadaran.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Bagi Pasien**

Pasien cedera kepala yang dilakukan pengaturan posisi diharapkan memberikan hasil yang lebih baik yaitu mampu meningkatkan perfusi jaringan serebral, sehingga mampu mempercepat proses penyembuhan pasien yang cedera kepala.

### **1.4.2 Manfaat Bagi Pelayanan Keperawatan di Rumah Sakit**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat diterapkan dirumah sakit untuk mencegah peningkatan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala. Dengan pemberian posisi *head up* tersebut diharapkan asuhan keperawatan terlihat sebaga pendamping tindakan medis, sehingga menurunkan angka morbiditas dan mortalitas yang masih sangat besar.

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Pengembangan Profesi Keperawatan**

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan keilmuan melalui *evidence based practice* tentang perbedaan posisi *supine* dan posisi *head up 30°* terhadap perubahan tanda-tanda vital, *mean arteri pressure* (MAP) dan tingkat kesadaran khususnya pada pasien cedera kepala.

#### **1.4.4 Manfaat untuk peneliti selanjutnya**

Penelitian ini dapat menjadi data dasar studi banding bagi peneliti lainnya yang memunyai perhatian dan minat terhadap pengembangan asuhan keperawatan berdasarkan *evidence based practice* untuk melakukan penelitian selanjutnya terakait pencegahan meningkatnya tekanan intrakranial dan mempertahankan fungsi selebral pada pasien cedera.