

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Cedera kepala merupakan suatu gangguan traumatik pada fungsi otak yang disertai atau tanpa disertai dengan perdarahan interstisial dan otak tanpa diikuti dengan terputusnya kontinuitas otak (Hilmi, 2019). Otak merupakan organ yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan sangat vital untuk seluruh aktivitas manusia dan fungsi tubuh, karena didalam otak terdapat fungsi kontrol. Pada kondisi normal otak membutuhkan sekitar 30-40 % oksigen. Keseimbangan otak akan dipengaruhi oleh *cerebral blood flow* sekitar 15-20% dari curah jantung (Ichwanuddin, 2022). Besarnya *cerebral blood flow* ditentukan oleh laju metabolisme otak, tekanan darah sistemik, dan PaCO<sub>2</sub>. Keadaan *cerebral blood flow* akan menentukan tekanan perfusi jaringan otak yang normalnya akan dipertahankan pada 60-70 mmHg (Hilmi, 2019).

Menurut word health organization (WHO) pada tahun 2020 kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan cedera kepala menjadi penyebab penyakit dan trauma ketiga terbanyak didunia. Kejadian cedera kepala di Amerika Serikat setiap tahunnya diperkirakan mencapai 500.000 kasus, yang terdiri dari cedera kepala ringan (*Vulnus Cerebri Levis*) sebanyak 296.678 orang (59,3%), cedera kepala sedang (*Vulnus Cerebri Media*) sebanyak 100.890 orang (20,17%) dan cedara kepala berat (*Vulnus Cerebri Gravis*) sebanyak 102.432 orang (20,4%). Dari sejumlah kasus tersebut 10%penderitanya meninggal sebelum tiba di Rumah sakit. Pada tahun 2010 terdapat 500 per 100.000 populasi insiden cedera kepala terjadi di Eropa menurut WHO, 2020 dalam Yani et al., (2024). Berdasarkan data kemenkes 2021 dalam Yani et al., (2024) menunjukkan prevalensi

kejadian cedera kepala diindonesia berada pada angka 11,9%. Cedera pada bagian kepala menempati pada posisi ke-3 setelah cedera pada anggota gerak bawah dan bagian anggota gerak atas dengan prevalensi masing-masing 67,9% dan 32,7%. Faktor lamanya pasien cedera kepala dirawat yaitu adanya penurunan kesadaran sehingga membutuhkan observasi secara berkala. Kecelakaan lalu lintas mengakibatkan kisaran 20-50 juta orang menderita cedera non-fatal. Prevalensi cedera kepala di Jawa Tengah sebagian besar (80%) adalah cedera kepala ringan, (20%) cedera kepala sedang dan berat (Muh. Ihya Alimuddin et al., 2024)

Cedera kepala merupakan kegawatdaruratan yang harus segera ditangani secara tepat dan tepat. Penatalaksanaan awal penderita cedera kepala pada dasarnya memiliki tujuan untuk sedini mungkin memperbaiki keadaan umum serta mencegah kepala sekunder (Anderson,2023). Penanganan segera pada pasien cedera kepala yaitu menjaga jalan nafas, mengontrol pendarahan dan mencegah syok, imobilisasi pasien, mencegah terjadinya komplikasi dan cedera sekunder. Apabila ditemukan keadaan yang tidak normal serta membahayakan maka segera lakukan resusitasi pada saat itu juga (Ichwanuddin, 2022). Cidera kepala dapat menyebabkan berbagai komplikasi, salah satunya adalah gangguan hemodinamik yang dapat memperburuk kondisi pasien.

Hemodinamik merupakan studi tentang fungsi jantung, karakteristik fisik sirkulasi darah, serta fisiologi vaskular perifer. Tujuan utamanya yakni guna mendeteksi trauma sesegera mungkin, agar bisa menerapkan tindakan guna bantuan sirkulasi dengan tepat Thalib, (2023) . Hasil observasi yang dilakukan peneliti menurut Kurniawan,dkk (2023), diketahui bahwa pasien yang mengalami cedera kepala sering berada pada kondisi yang tidak stabil. Ketidakstabilan tadi ditunjukkan melalui tanda-tanda vital yang diperoleh pada pemeriksaan rutin. Terjadinya gangguan hemodinamik di pasien dengan cidera kepala sedang maupun berat mengakibatkan masalah pada pembebasan jalan napas atau saturasi oksigen yang dapat memperburuk kestabilan tanda vital. Pasien cidera kepala kebanyakan mengalami keadaan tidak sadarkan diri atau memiliki tingkat kesadaran yang rendah. Salah satu pendekatan terapi yang dapat diterapkan untuk mendukung hemodinamik pasien cidera kepala adalah pemberian terapi oksigen (O<sub>2</sub>).

Terapi oksigen (O<sub>2</sub>) merupakan intervensi medis untuk mencegah atau mengobati hipoksia dan mempertahankan oksigenasi jaringan yang relative Thalib, (2023).

Oksigenasi bisa mempengaruhi tingkat kesadaran pasien cedera kepala serta dapat menaikkan angka harapan hidup pada pasien karena terapi O<sub>2</sub> telah terbukti dapat meningkatkan saturasi oksigen dalam darah, memperbaiki aliran oksigen ke jaringan otak, dan membantu mencegah atau mengurangi cedera sel saraf yang disebabkan oleh hipoksia. Oksigenasi yang adekuat dapat mendukung metabolisme sel otak dan memperbaiki fungsi kognitif pasien yang terganggu akibat cedera kepala. Selain itu, pemberian oksigen yang cukup dapat menghindarkan pasien dari terjadinya ketidakstabilan hemodinamik (Ichwanuddin, 2022).

Penerapan terapi O<sub>2</sub> yang tepat dan efisien pada pasien cedera kepala sedang di Instalasi Gawat Darurat (IGD) dapat menjadi faktor kunci dalam upaya penyelamatan nyawa dan mengurangi risiko kerusakan permanen pada otak Thalib, (2023). Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi lebih lanjut pengaruh terapi O<sub>2</sub> terhadap hemodinamik pasien cedera kepala, terutama pada pasien dengan cedera kepala sedang yang membutuhkan penanganan intensif di IGD

Hasil penelitian menurut (Kurniawan,dkk 2023) , yang berjudul “efektivitas terapi O<sub>2</sub> terhadap hemodinamik pasien cedera kepala sedang dan berat di instalasi gawat darurat “, dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan uji analisis univariat dan bivariat dengan hasil pada kelompok intervensi didapatkan *p value* 0,00 yang menunjukan bahwa adanya pengaruh pemberian terapi O<sub>2</sub> terhadap hemodinamik pasien cedera kepala sedang dan berat di instalasi gawat darurat.

Hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 07 April 2025 peneliti melakukan observasi di Rumah Sakit Permata Medika Semarang di ruang IGD ditemukan 2 pasien yaitu Tn. A mengalami cedera kepala sedang akibat kecelakaan dan Tn. H mengalami cedera kepala sedang akibat terjatuh dari lantai 2. Saat peneliti melakukan observasi terhadap dua pasien tersebut didapatkan data bahwa pasien Tn. A sudah terpasang O<sub>2</sub> 4 lpm dan sedangkan Tn. H belum terpasang O<sub>2</sub>. Tn A didapatkan data hasil dari lembar observasi hemodinamik yang didapatkan lebih baik daripada Tn. H yang belum terpasang O<sub>2</sub> karena pasien menolak untuk diberikan nasal kanul serta kondisi pasien yang tidak stabil. Ketidakstabilan pasien tersebut dapat ditunjukan melalui tanda-tanda vital yang diperoleh pada pemeriksaan rutin. Terjadinya gangguan hemodinamik di pasien dengan cedera kepala mengakibatkan terganggunya permasalahan



pembebasan jalan napas yang dapat memperburuk kestabilan tanda vital. Peneliti menyimpulkan bahwa terapi O<sub>2</sub> sangat penting untuk menjaga kestabilan hemodinamika pada pasien cedera kepala untuk membantu mensuplai aliran oksigen keseluruh tubuh.

Berdasarkan fenomena diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti penerapan “Penerapan Terapi O<sub>2</sub> terhadap Hemodinamik pada Pasien Cidera Kepala Sedang di Ruang IGD Rumah Sakit Permata Medika Semarang”

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat dirumuskan masalah bagaimana “Penerapan Terapi O<sub>2</sub> terhadap Hemodinamik pada Pasien Cidera Kepala Sedang di Ruang IGD Rumah Sakit Permata Medika Semarang”.

## C. Tujuan Studi Kasus

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui Penerapan Terapi O<sub>2</sub> terhadap Heemodinamik pada Pasien Cidera Kepala Sedang di Ruang IGD Rumah Sakit Permata Medika Semarang.

### 2. Tujuan Khusus

Tujuan Khusus dari penelitian ini adalah :

- Mendeskripsikan tingkat hemodinamik pasien sebelum dan sesudah diberi terapi O<sub>2</sub> terhadap pasien cedera kepala sedang di IGD Rumah Sakit Permata Medika Semarang.
- Mendeskripsikan manfaat terapi O<sub>2</sub> terhadap pasien cedera kepala sedang di IGD Rumah Sakit Permata Medika Semarang.

## D. Manfaat Penelitian

### a. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbang saran terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keperawatan gawat darurat khususnya tentang pemberian terapi oksigen terhadap kestabilan hemodinamik pada pasien cedera kepala sedang dan berat.

### b. Bagi Perawat

Meningkatkan peran perawat khususnya dalam pemenuhan kebutuhan dasar oksigen pada pasien dengan cedera kepala sedang dan berat.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman dan memperluas pengetahuan mengenai ilmu keperawatan gawat darurat khususnya pemberian terapi oksigenasi terhadap kestabilan hemodinamik pada pasien cedera kepala sedang dan berat.

