

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Teori Penyakit**

##### 1. Pengertian Cedera Kepala

Cedera kepala adalah cedera otak traumatis yang disebabkan oleh trauma kepala secara mendadak. Cedera ini terjadi karena akibat dari kekuatan mekanis eksternal atau pengaruh dari benturan fisik eksternal seperti jatuh, olahraga, kekerasan, dan kecelakaan lalu lintas yang dapat menyebabkan kerusakan permanen atau sementara pada fungsi neurologis pada otak, sehingga terjadi gangguan fisik, kognitif, dan psikososial (Mahoklory, 2021).

Cedera kepala diartikan sebagai trauma tumpul atau tembus pada kepala ataupun otak yang dapat terjadi pada jaringan scalp, tulang tengkorak, atau jaringan otak disebabkan karena adanya gaya eksternal (Marbun *et al.*, 2020). Hal tersebut dapat mengakibatkan gangguan sementara atau permanen pada fungsi otak dan adanya perubahan pada struktur otak.

##### 2. Etiologi

Menurut Marbun, dkk (2020) cedera kepala dapat terjadi bila ada kekuatan mekanis yang mengenai kepala lalu ditransmisikan ke jaringan otak. Mekanisme penyebab terjadinya cedera kepala menurut (Marbun *et al.*, 2020) antara lain:

- a. Akselerasi: kepala yang diam (tak bergerak) ditabrak oleh benda yang bergerak, seperti kepala tertimpa benda yang jatuh.
- b. Deselerasi: kepala membentur benda yang tak bergerak, seperti saat kecelakaan kepala membentur dashboard mobil.
- c. Deformasi: benturan kepada kepala (tidak menyebabkan fraktur tulang tengkorak) dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah vena.

Sedangkan berdasarkan penyebab terjadinya cedera kepala, menurut Marbun *et al.*, (2020) dibagi menjadi:

- a. Trauma Tumpul

Cedera terjadi akibat benda tumpul yang mengenai kepala atau sebaliknya. Contohnya dari trauma tumpul antara lain kecelakaan lalu lintas, terjatuh, tertimpa suatu benda, kekerasan dengan benda tumpul, dan lain-lain. Kekuatan benturan akibat benda tumpul akan menyebabkan kerusakan yang menyebar. Berat ringannya cedera tergantung pada proses akselerasi-deselerasi, kekuatan benturan dan kekuatan rotasi internal.

- b. Trauma Tajam

Disebabkan oleh benda tajam seperti pisau, peluru atau fragmen tulang akibat fraktur tulang tengkorak. Kerusakan akibat trauma tajam tergantung oleh kecepatan gerak (*velocity*) benda tajam tersebut mengenai kepala atau otak. Kerusakan akibat trauma tajam hanya terjadi pada area di mana benda tersebut mengenai bagian kepala (lokal). Obyek dengan kecepatan gerak yang tinggi seperti peluru, menyebabkan kerusakan struktur otak yang luas.

c. *Coup* dan *Countercoup*

Merupakan dampak kerusakan pada otak akibat trauma yang dialami oleh kepala. Pada cedera *coup* kerusakan terjadi pada daerah benturan. Sedangkan pada cedera *countercoup* kerusakan terjadi pada sisi yang berlawanan dari daerah yang mengalami benturan.

3. Klasifikasi Cedera Kepala

Menurut *American College of Surgeons* (2018), cedera kepala dapat dinilai secara objektif dengan menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS) untuk menentukan tingkat keparahannya, yaitu :

a. Cedera Kepala Ringan (CKR)

Pasien cedera kepala dengan nilai GCS: 13-15. Tidak terdapat kelainan berdasarkan *CT-Scan* otak, tidak ada fraktur tengkorak, tidak ada hematoma, tidak memerlukan tindakan operasi, dan kehilangan kesadaran < 30 menit.

b. Cedera Kepala Sedang (CKS)

Cedera kepala dengan nilai GCS: 9-12. Mengalami penurunan kesadaran yang berlangsung dalam beberapa jam, dapat ditemukan kelainan pada *CT-Scan* otak berupa lesi intrakranial, dan dapat mengalami disorientasi ringan.

c. Cedera Kepala Berat (CKB)

Dengan nilai GCS: 3-8. Mengalami penurunan kesadaran >24 jam, dan adanya memar dibagian otak dengan kemungkinan adanya *hemorrhage*, laserasi, atau hematoma intrakranial.

Tabel 2. 1  
Penilaian *Glasgow Coma Scale (GCS)*

No.	Komponen	Hasil	Nilai
1.	<i>Eye (E)/</i> Respon membuka mata	1. Membuka mata secara spontan	4
		2. Membuka mata dengan rangsangan suara	3
		3. Membuka mata dengan rangsangan nyeri	2
		4. Tidak ada respon	1
2.	Motorik (M)	1. Mengikuti perintah	6
		2. Melokalisir rangsangan nyeri	5
		3. Menghindar rangsangan nyeri	4
		4. Fleksi abnormal	3
		5. Ekstensi abnormal	2
		6. Tidak ada respon	1
3.	Verbal (V)	1. Orientasi baik	5
		2. Bingung	4
		3. Kalimat tanpa arti	3
		4. Suara tanpa arti	2
		5. Tidak ada respon	1
Total Skor			3-15

Sedangkan berdasarkan morfologinya, menurut *American College of Surgeons* (2018) cedera kepala dibagi ke dalam beberapa jenis, yaitu :

a. *Konkusio/Gegar Otak*

*Konkusio/*gegar otak merupakan kondisi memar pada otak akibat trauma tumpul yang menyebabkan terbenturnya jaringan otak kedalam bagian tengkorak.

b. *Fraktur Tengkorak*

Fraktur tengkorak merupakan terputusnya kontinuitas tulang tengkorak. Fraktur dapat terjadi secara *linier stabil, depressed, dan*

*compound*, dapat terjadi di kubah tengkorak atau dasar tengkorak.

Fraktur dapat terjadi secara terbuka atau tertutup.

c. *Diffuse Axonal Injury*

*Diffuse Axonal Injury* adalah gangguan fungsi neurologik yang luas tanpa adanya lesi, pada hasil *CT-Scan* menunjukkan keadaan normal. Namun jenis cedera ini menyebabkan kerusakan mikroskopis pada akson.

d. *Kontusio Serebri*

*Kontusio Serebri* merupakan kondisi memar pada jaringan otak akibat benturan ke tengkorak. Sebagian besar memar berada di lobus frontal dan temporal, dan ada kemungkinan terjadi di bagian otak manapun.

e. *Epidural Hematoma (EDH)*

*Epidural Hematoma (EDH)* merupakan perdarahan yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah arteri dan terakumulasi pada antara lapisan duramater dan tulang tengkorak. Frekuensi terjadinya EDH relatif jarang.

f. *Subdural Hematoma (SDH)*

*Subdural Hematoma (SDH)* merupakan perdarahan yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah yang mengakibatkan akumulasi darah antara duramater dan arachnoidmater yang disebut rongga subdural. SDH lebih sering terjadi daripada EDH.

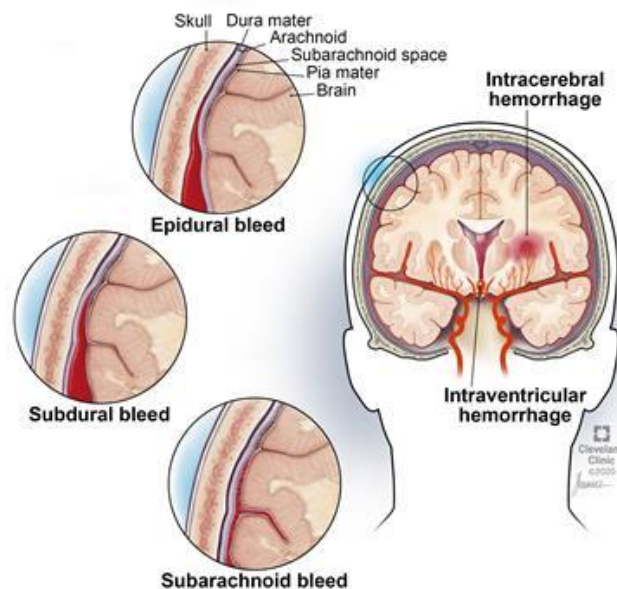
g. *Subarachnoid Hemorrhage (SAH)*

Perdarahan subarachnoid (SAH) merupakan perdarahan yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah subaraknoid sehingga menimbulkan akumulasi darah di antara lapisan araknoid dan piamater yang disebut ruang subaraknoid.

h. *Intracerebral Hemorrhage (ICH)*

*Intracerebral Hemorrhage (ICH)* merupakan perdarahan yang terjadi di jaringan otak akibat pecahnya pembuluh darah kecil dalam otak. Sumber perdarahan berasal dari dari pembuluh darah vena sehingga proses perdarahan berjalan lebih lambat.

Berikut dibawah ini disajikan gambar macam-macam perdarahan intrakranial:



Sumber: *Cleveland Clinic Medical Professional (2020)*

Gambar 2. 1 Macam-Macam Perdarahan Intrakranial

#### 4. Patofisiologi

Proses patofisiologi cedera otak dibagi menjadi dua yang didasarkan pada asumsi bahwa kerusakan otak pada awalnya disebabkan oleh kekuatan fisik yang lalu diikuti proses patologis yang terjadi segera dan sebagian besar bersifat permanen. Berdasarkan tahapan itu, Arifin (2013) dalam (Marbun *et al.*, 2020) membagi cedera kepala menjadi dua:

##### a. Cedera Otak Primer

Cedera otak primer (COP) adalah cedera yang terjadi sebagai akibat langsung dari efek mekanik dari luar pada otak yang menimbulkan kontusio dan laserasi parenkim otak dan kerusakan akson pada *substantia alba hemisfer* otak hingga batang otak.

##### b. Cedera Otak Sekunder

Cedera otak sekunder (COS) yaitu cedera otak yang terjadi akibat proses metabolisme dan homeostatis ion sel otak, hemodinamika intrakranial dan kompartemen CSS yang dimulai segera setelah trauma tetapi tidak tampak secara klinis segera setelah trauma. Cedera otak sekunder ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain kerusakan sawar darah otak, gangguan aliran darah otak, gangguan metabolisme dan homeostatis ion sel otak, gangguan hormonal, pengeluaran *neurotransmitter* dan *reactive oxygen species*, infeksi dan asidosis.

Kelainan utama ini meliputi perdarahan intrakranial, edema otak, peningkatan tekanan intrakranial dan kerusakan otak. Cedera kepala menyebabkan sebagian sel yang terkena benturan mati atau

rusak irreversibel, proses ini disebut proses primer dan sel otak di sekelilingnya akan mengalami gangguan fungsional, tetapi belum mati dan bila keadaan menguntungkan sel akan sembuh dalam beberapa menit, jam atau hari.

Proses selanjutnya disebut proses patologi sekunder. Proses biokimiawi dan struktur massa yang rusak akan menyebabkan kerusakan seluler yang luas pada sel yang cedera maupun sel yang tidak cedera. Secara garis besar cedera kepala sekunder pasca trauma diakibatkan oleh beberapa proses dan faktor di bawah ini:

- 1) Lesi massa, pergeseran garis tengah dan herniasi yang terdiri atas:
  - a) Perdarahan *endothelium* (*hematom epidural*, subdural atau *Intracerebral*)
  - b) Edema serebral
- 2) Iskemia serebri yang diakibatkan oleh:
  - a) Penurunan tekanan perfusi serebral
  - b) Hipotensi arterial, hipertensi endothelium
  - c) Hiperpireksia dan infeksi
  - d) Hipokalsemia/anemia dan hipotensi
  - e) Vasospasme serebri dan kejang

Proses inflamasi terjadi segera setelah trauma yang ditandai dengan aktivasi substansi mediator yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah, penurunan aliran darah dan permeabilitas kapiler yang meningkat. Hal ini menyebabkan akumulasi cairan (edema) dan leukosit pada daerah trauma. Sel terbanyak yang berperan dalam

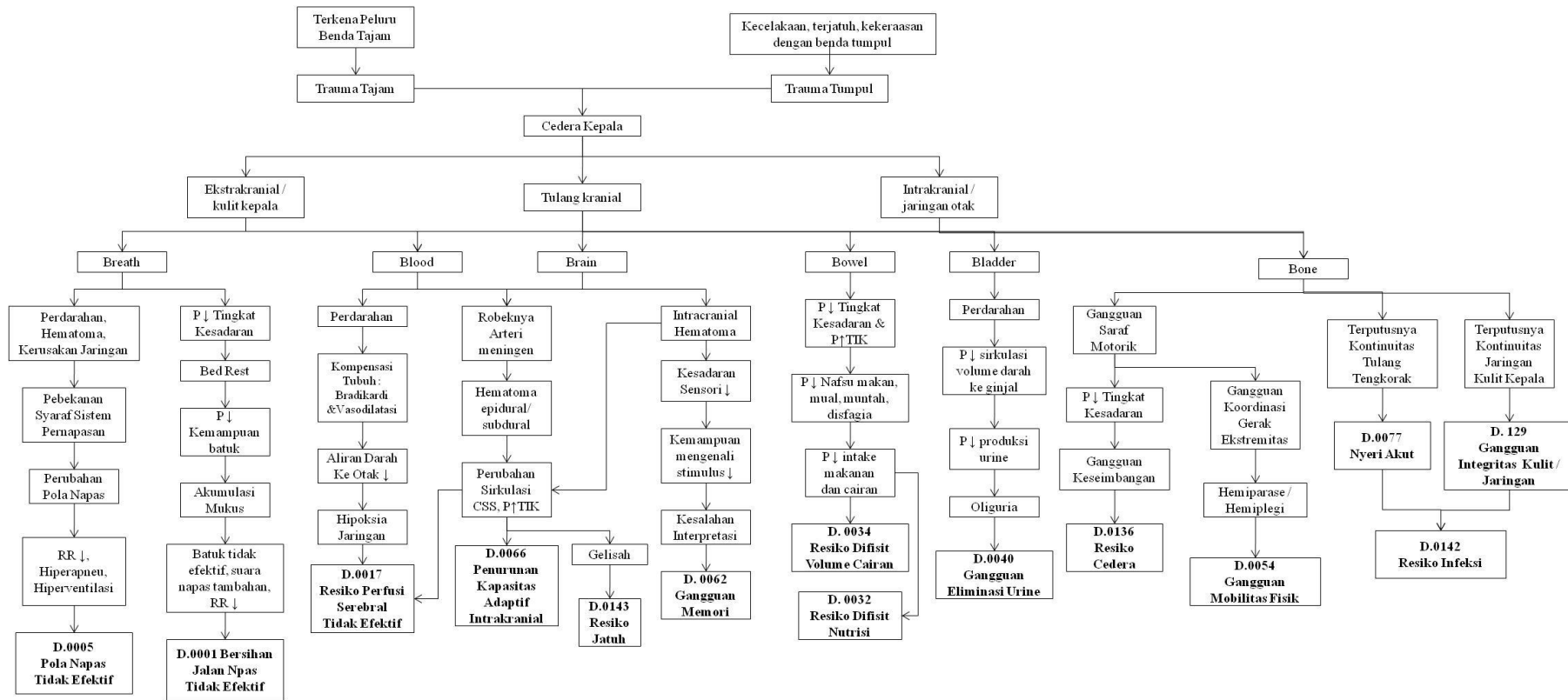


respons inflamasi adalah sel fagosit, terutama sel leukosit *Polymorphonuclear* (PMN) yang terakumulasi dalam 30–60 menit yang memfagosit jaringan mati. Bila penyebab respons inflamasi berlangsung melebihi waktu ini, antara waktu 5-6 jam akan terjadi infiltrasi sel leukosit, makrofag dan limfosit. Makrofag ini membantu aktivitas sel PMN dalam proses fagositosis.

Inflamasi yang merupakan respons dasar terhadap trauma sangat berperan dalam terjadinya cedera sekunder. Pada tahap awal proses inflamasi akan terjadi perlekatan netrofil pada endothelium dengan beberapa molekul perekat *Intra Cellular Adhesion Molecules-1*. Proses perlekatan ini mempunyai kecenderungan merusak/merugikan karena mengurangi aliran dalam mikrosirkulasi. Selain itu, neutrofil juga melepaskan senyawa toksik (radikal bebas) atau mediator lainnya (prostaglandin, leukotrin) di mana senyawa-senyawa ini akan memacu terjadinya cedera lebih lanjut. Makrofag juga mempunyai peranan penting sebagai sel radang dominan pada cedera otak (Marbun *et al.*, 2020)

Agar memudahkan pemahaman maka patofisiologi digambarkan pada *pathway* dibawah ini:

## Pathway Cedera Kepala



Keterangan: ↓ = Penurunan

Sumber: Ulya *et al.*, (2017)  
Gambar 2. 2 Pathway Cedera Kepala

## 5. Manifestasi Klinis

Menurut Haniffa & Radcliffe, (2022) cedera kepala dapat menyebabkan gejala-gejala yang dapat dicirikan sebagai berikut :

### a. Cedera Kepala Ringan

- 1) Benjolan atau memar luka kecil, superfisial di kulit kepala
- 2) Mual
- 3) Sakit kepala
- 4) Masalah dengan ingatan dan konsentrasi (kebingungan)
- 5) Penglihatan kabur
- 6) Sensitif terhadap cahaya dan kebisingan
- 7) Perubahan pola tidur
- 8) Telinga berdenging (tinitus)

### b. Cedera Kepala Sedang hingga berat

Gejala dapat mencakup salah satu di atas ditambah :

- 1) Trias peningkatan TIK: Penurunan tingkat kesadaran, pupil edema, muntah proyektil, dan gelisah
- 2) Sakit kepala hebat
- 3) Kejang
- 4) Darah atau CSS keluar dari telinga atau hidung
- 5) Respon pupil abnormal : Anisokor
- 6) Luka dalam atau terbuka pada kulit kepala
- 7) Trias fraktur basis *cranii* : CSS atau darah mengalir dari telinga dan hidung, memar disekitar mata (*Raccoon's eye*), memar di daerah belakang telinga (*Battle's sign*).

## 6. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien dengan cedera kepala menurut Marbun, dkk (2020) antara lain adalah:

- a. Foto Rontgen Polos untuk mendeteksi adanya fraktur basis cranii
- b. *CT-Scan*, merupakan standar baku untuk mendeteksi adanya perdarahan intrakranial. Hasil kemungkinan ditemukan adanya edema serebral dan perdarahan diindikasikan pada pasien dengan GCS <13.
- c. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI), pemeriksaan radiologi yang lebih sensitif, namun membutuhkan waktu pemeriksaan yang lama.
- d. *Electroencephalogram* (EEG) untuk melihat perkembangan gelombang yang patologis pada otak.
- e. Pemeriksaan CSS, lumbal fungsi dapat dilakukan jika diduga terjadi pendarahan subaraknoid.
- f. Pemeriksaan darah lengkap, leukositosis terjadi akibat terjadinya cedera kepala, berhubungan derajat kerusakan sel dan edema otak.
- g. Kadar elektrolit, untuk mengoreksi keseimbangan elektrolit sebagai peningkatan tekanan intrakranial.

## 7. Penatalaksanaan Medis

Menurut (Ulya *et al.*, 2017) penatalaksanaan awal trauma pada cedera kepala yaitu mempertahankan fungsi ABC (airway, breathing, dan circulation) dan menilai status neurologi (disabilitas dan pajanan). Pada fungsi Airway kepatenan jalan napas harus dipertahankan dengan manuver head tilt & chin lift atau jaw thrust serta pasang *Oropharing Airway* (OPA), pada pasien dengan GCS <8 maka perlu dilakukan intubasi endotrakeal.

Lakukan *suction* untuk membebaskan jalan napas jika terdapat darah, saliva, atau muntahan pada jalan napas.

Menurut (Mardalena, 2021) pemberian terapi oksigen sangat penting untuk mempertahankan saturasi oksigen diatas >95%. Tekanan darah siastolik dipertahankan >90 mmHg dengan pemberian cairan tambahan cairan isotonik atau atau produk darah sesuai dengan kebutuhan pasien. Pasang kateter untuk memonitor pengeluaran urine terutama jika pasien diberikan obat dieuretik. Monitoring status GCS, respon pupil, nadi, pernapasan, dan tekanan darah harus dilakukan secara berkala untuk menilai kondisi pasien.

Pada kasus cedera kepala berat sering terjadi kondisi peningkatan tekanan intrakranial akibat terjadinya perdarahan intrakranial. Pada perdarahan intrakranial yang terjadi secara masif, regulator pernapasan yang ada pada medulla oblongata akan terdesak yang berakibat terjadinya gangguan pernapasan (Mahoklory, 2021). Maka peningkatan tekanan intrakranial harus dicegah dengan cara memberikan posisi kepala elevasi head-up 30°, pemberian dieuretik osmotik (manitol), serta meminimalisir stimulasi eksternal (Fernando *et al.*, 2019).

Pasien cedera kepala harus segera dilakukan pemeriksaan penunjang untuk mendapatkan diagnostik guna menentukan tindakan selanjutnya. Apabila terdapat perdarahan serebal, maka harus segera mendapatkan tindakan pembedahan kraniotomi (*American College of Surgeons, 2018*).

Penatalaksanaan medis berupa pemberian terapi farmakologis pemberian obat-obatan antara lain ;

- a. Antikonvulsan, untuk mengatasi gelisah dan kejang akibat trauma kepala,
- b. Kortikosteroid, untuk mengurangi inflamasi dan edema serebri,
- c. Diuretik, untuk mengurangi edema serebri dan peningkatan tekanan intrakranial,
- d. Analgesik, untuk mengurangi nyeri.

#### 8. Komplikasi

Menurut Ulya, dkk (2017), komplikasi yang terjadi pada pasien cedera kepala ada dua, yaitu:

- a. Komplikasi jangka pendek; terjadinya perdarahan intrakranial seperti: subdural, epidural, subaraknoid atau intraserebral hematoma, peningkatan tekanan intrakranial (TIK), infeksi, dan kejang.
- b. Komplikasi jangka panjang: perubahan perilaku, gangguan fungsi saraf kranial, dan kecacatan sesuai dengan area fungsi otak.

### **B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia**

Kebutuhan dasar manusia merupakan sesuatu yang dibutuhkan oleh manusia untuk mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis. Menurut Roy (1980) dalam (Hidayat & Uliyah, 2015) kebutuhan dasar manusia merupakan kebutuhan individu yang menstimulasi respon untuk mempertahankan integritas (keutuhan) tubuh. Dalam memenuhi kebutuhan manusia menyesuaikan dengan prioritas yang ada, kemudian apabila terjadi

kegagalan dalam memenuhi kebutuhan maka membuat manusia lebih berpikir dan bergerak untuk berusaha mendapatkannya.

Abraham Maslow dalam (Kasiati & Rosmalawati, 2016) membagi kebutuhan dasar manusia menjadi 5 tingkatan, yaitu:

1. Kebutuhan fisiologis

Kebutuhan fisiologis, merupakan kebutuhan paling dasar dan memiliki prioritas tertinggi dalam kebutuhan Maslow. Kebutuhan fisiologis merupakan hal yang mutlak harus terpenuhi oleh manusia untuk bertahan hidup. Kebutuhan tersebut terdiri dari pemenuhan oksigen dan pertukaran gas, kebutuhan cairan (minuman), nutrisi (makanan), eliminasi, istirahat dan tidur, aktivitas, keseimbangan suhu tubuh, dan kebutuhan seksual.

2. Kebutuhan rasa aman dan perlindungan

Kebutuhan kedua adalah kebutuhan rasa aman dan perlindungan yang dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis. Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap tubuh atau hidup seperti penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan dan sebagainya. Sedangkan perlindungan psikologis yaitu perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing, misalnya kekhawatiran yang dialami seseorang ketika masuk sekolah pertama kali, karena merasa terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain dan sebagainya.

### 3. Kebutuhan rasa cinta dan kasih sayang

Kebutuhan rasa cinta dan kasih sayang yaitu kebutuhan untuk memiliki dan dimiliki. Contohnya antara lain memberi dan menerima kasih sayang, kehangatan, persahabatan, mendapat tempat dalam keluarga, kelompok sosial, dan sebagainya.

### 4. Kebutuhan harga diri

Kebutuhan akan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain kebutuhan ini terkait, dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri dan kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.

### 5. Kebutuhan aktualisasi diri.

Kebutuhan dasar manusia yang terakhir/ke lima kebutuhan adalah aktualisasi diri. Aktualisasi diri merupakan kebutuhan tertinggi dalam hierarki Maslow, berupa kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain/lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya.

Berikut gambar piramida Kebutuhan Dasar Manusia menurut Abraham Maslow:



Sumber : Kasiati & Rosmalawati, (2016)

Gambar 2. 3 Hiraerki Kebutuhan Dasar Manusia Menurut Abraham Maslow



Pada cedera kepala dapat terjadi gangguan dalam pemenuhan kebutuhan dasar oleh individu. Salah satu kebutuhan dasar yang terganggu dan merupakan yang paling vital ialah adalah kebutuhan fisiologis, yaitu kebutuhan oksigenasi. Kebutuhan oksigenasi merupakan salah satu kebutuhan paling dasar yang sangat diperlukan dan penting bagi kelangsungan hidup manusia. Oksigen yang dihasilkan dari respirasi digunakan dalam metabolisme sel-sel tubuh untuk bertahan hidup. Oksigen diperlukan sel untuk mengubah glukosa menjadi energi yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktivitas, seperti aktivitas fisik, penyerapan makanan, membangun kekebalan tubuh, pemulihan kondisi tubuh, dan menghancurkan beberapa racun sisa metabolisme (Risnah *et al.*, 2022).

Dalam kondisi normal, oksigen terdapat di udara bersama-sama dengan partikel lain seperti nitrogen, karbondioksida dan lain-lain. Saat bernafas, partikel-partikel tersebut terutama oksigen masuk kedalam tubuh kita melalui mekanisme tertentu. Namun pada kondisi yang terganggu, seseorang dapat mengalami kesulitan untuk bernafas sehingga perlu tindakan khusus untuk memenuhi kebutuhan oksigennya (Kasiati & Rosmalawati, 2016).

Pemenuhan kebutuhan oksigen akan terganggu jika terdapat gangguan pada salah satu organ tubuh yang terlibat dalam sistem pernapasan, mengalami obstruksi jalan napas (Risnah *et al.*, 2022). Obstruksi jalan napas dapat terjadi secara total atau parsial di sepanjang saluran respirasi. Pada kasus cedera kepala berat gangguan oksigenasi menjadi salah satu masalah yang sering terjadi, akibat adanya sumbatan jalan napas, lidah yang menutupi jalan napas, penumpukan cairan, lendir, atau terdapat benda asing pada jalan napas. Dalam

kondisi darurat, pasien cedera kepala harus segera dilakukan tindakan membuka jalan napas (*airway*) (Jainurakhma *et al.*, 2021).

### C. Konsep Proses Keperawatan

Proses keperawatan adalah suatu metode pengorganisasian yang sistematis, dalam melakukan asuhan keperawatan pada individu, kelompok, dan masyarakat yang berfokus pada identifikasi dan pemecahan masalah dari respon pasien terhadap penyakitnya (Ernawati, 2021). Proses keperawatan terdiri dari 5 tahapan yaitu : pengkajian keperawatan, perumusan diagnosa keperawatan, perencanaan intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

#### 1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah suatu proses pengumpulan data yang merupakan tahap pertama dan paling mendasar dalam proses keperawatan. Proses pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti : wawancara, observasi. hasil pemeriksaan fisik atau pemeriksaan diagnostik yang lainnya (Ernawati, 2021). Pengumpulan data yang akurat akan menunjang keberhasilan dalam penegakan diagnosa keperawatan, sehingga perawat dapat merencanakan tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah pasien.

Pengkajian pemeriksaan pada pasien dengan cedera kepala menurut (Jainurakhma *et al.*, 2021) meliputi :

##### a. Identitas

Data identitas merupakan upaya mengumpulkan berbagai data identitas yang akurat dari pasien. Data identitas yang dibutuhkan yaitu

identitas pasien berupa nama, usia, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, diagnosa medis, tanggal masuk rumah sakit serta, alamat. Selain itu identitas penanggung jawab pasien juga dibutuh seperti nama, umur, pekerjaan, pendidikan, dan hubungan dengan pasien.

#### b. Pengkajian Primer

Pengkajian primer digunakan untuk menangani pasien gawat darurat dan diprioritaskan untuk menangani pasien paling parah dan membutuhkan tindakan segera (Mardalena, 2021), meliputi ;

##### 1) *Airway*

Periksa apakah jalan napas paten atau tidak, ada tidaknya aliran udara. Kaji apakah ada muntah, perdarahan, benda asing dalam mulut yang menyumbat jalan napas. Periksa vokalisasi. Periksa suara napas abnormal atau normal: *stridor, snoring, gurgling*.

##### 2) *Breathing*

Kaji kemampuan bernafas, periksa apakah ada naik turunnya dinding dada, suara napas dan hembusan napas pasien. Memeriksa warna kulit pasien. Mengidentifikasi pola pernapasan abnormal pada pasien. Periksa apakah pasien menggunakan otot bantu pernapasan, deviasi trakea, gerakan dinding dada yang asimetris. Memeriksa pola napas pasien: adanya takipnea, bradipnea, kemampuan berbicara pasien atau adanya pernapasan cuping hidung. Monitor saturasi oksigen.

### 3) *Circulation*

Nilai denyut nadi, periksa kualitas dan karakter denyutnya. Kaji ada perdarahan atau tidak. Pemeriksaan kapiler, tekanan darah suhu tubuh dan warna kulit, apakah terjadi diaforesis.

### 4) *Disability*

Lakukan pemeriksaan neurologis menggunakan teknik AVPU. Kaji tingkat kesadaran pasien. Lakukan pemeriksaan reflek pupil, apakah simetris atau tidak.

### 5) *Exposure*

Melakukan pemeriksaan pada seluruh tubuh dengan melepas semua baju, untuk menilai apakah ada trauma pada bagian tubuh yang lain.

## c. Pengkajian Sekunder

Pengkajian sekunder umumnya bertujuan untuk mengidentifikasi penyakit yang dikeluhkan oleh pasien (Mardalena, 2021).

### 1) Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit/kesehatan saat ini merupakan faktor yang penting bagi petugas kesehatan pada saat penegakan diagnosis atau akan menentukan kebutuhan pasien. Identifikasi kapan cedera terjadi, serta penyebab cedera.

### 2) Pemeriksaan Umum

Kesadaran dan responsivitas dikaji secara teratur karena perubahan pada tingkat kesadaran mendahului semua perubahan tanda vital dan neurologik lainnya. Penilaian tingkat kesadaran

menggunakan skala koma Glasgow (GCS) berdasarkan tiga kriteria yaitu respons buka mata, respons verbal dan respons motorik.

### 3) Tanda-Tanda Vital

a) Tanda peningkatan TIK meliputi perlambatan nadi, peningkatan tekanan darah sistolik, dan pelebaran tekanan nadi.

b) Pada saat kompresi otak meningkat, tanda vital cenderung sebaliknya, nadi dan pernapasan menjadi cepat, dan tekanan darah menurun. Ini adalah perkembangan yang menenangkan, sesuai dengan fluktuasi cepat tanda vital.

c) Peningkatan cepat suhu tubuh dianggap hal yang tidak menguntungkan, karena hipertermia meningkatkan kebutuhan metabolisme otak dan merupakan indikasi kerusakan batang otak yang merupakan indikator prognosis buruk.

d) Takikardia dan hipotensi arteri dapat mengindikasikan perdarahan sedang terjadi di tempat lain di tubuh.

### 4) Pemeriksaan Fisik *Head to Toe*

#### a) Kepala dan Wajah

Periksa apakah terjadi pendaharan, luka atau terjadi bentuk asimetri pada wajah dan kepala pasien. Periksa bagian mata, apakah pupil mata bereaksi terhadap cahaya dan perhatikan ukuran dan bentuk pupil kanan kiri. Lakukan palpasi kulit kepala untuk pasien yang mengalami luka, adanya benjolan pada tulang wajah, periksa apakah bentuknya simetris atau sebaliknya. Pemeriksaan, apakah pasien mengalami pembengkakan,

pendarahan di bagian hidung. Periksa adakah pendarahan pada telinga. Pemeriksaan status warna mukosa, hidrasi, atau pendarahan gigi yang hilang atau patah/edema laring pada langit-langit mulut.

b) Leher

Periksa apakah terjadi pembekakan, luka atau pendarahan. Pemeriksaan apakah terjadi emfisema subkutan atau deviasi trakea.

c) Dada

Pemeriksaan apakah terjadi benjolan, pendarahan dan luka pada dada. Periksa naik-turunnya dinding dada, apakah simetris atau tidak simetris. Pemeriksaan apakah terjadi penggunaan otot bantu pernapasan. Lakukan pemeriksaan palpasi benjolan, nyeri pada struktur dinding dada. Lakukan pemeriksaan auskultasi suara napas

d) Abdomen

Periksa apakah terjadi luka atau memar pada abdomen. Palpasi abdomen untuk menemukan adanya nyeri.

e) Ekstremitas

Pemeriksaan palpasi ekstremitas atas dan bawah, apakah ada benjolan, pendarahan, dan memar. Periksa apakah ada luka, nyeri dan patah tulang pada ekstremitas.

f) Punggung

Pemeriksaan palpasi, apakah ada benjolan, nyeri, luka atau memar untuk memeriksa apakah ada cedera spinal.

2. Diagnosa Keperawatan

Menurut PPNI (PPNI, 2017), Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keluarga bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan.

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien cedera kepala menurut Jainurakhma *et al.*, (2021) antara lain sebagai berikut :

a. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Menurut SDKI (PPNI, 2017), bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Tanda dan gejala yang dapat muncul berupa tanda mayor antara lain: batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing, dan/atau ronchi kering, dan mekonium di jalan napas (pada neonatus). Sedangkan tanda minor : *dispnea*, sulit bicara ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah (PPNI, 2017).

Menurut SDKI (PPNI, 2017) bersihan jalan napas dapat terjadi karena spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas

buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, atau efek agen farmakologis (mis. anastesi). Selain itu kondisi klinis seperti *gullian barre syndrome*, sklerosis multipel, *myasthenia gravis*, prosedur diagnostik (mis. *bronkoskopi*, *transesophageal echocardiography*), depresi sistem saraf pusat, cedera kepala, stroke, kuadriplegi, sindron aspirasi mekonium, infeksi saluran napas berperan dalam terjadinya masalah ini (PPNI, 2017).

b. Penurunan Kapasitas Adaptif Tekanan Intrakranial

Menurut SDKI (PPNI, 2017), Penurunan kapasitas adaptif intrakranial adalah gangguan mekanisme dinamika intrakranial dalam melakukan kompensasi terhadap stimulus yang dapat menurunkan kapasitas intrakranial. Tanda dan gejala yang dapat muncul berupa tanda mayor antara lain: sakit kepala, tekanan darah meningkat dengan tekanan nadi (*pulse pressure*) melebar, bradikardia, pola napas ireguler, tingkat kesadaran menurun, respon pupil melambat atau tidak sama, refleks neurologis terganggu. Sedangkan tanda minor: gelisah, agitasi, muntah (tanpa disertai mual), tampak lesu/lemah, tungsi kognitif terganggu, tekanan intrakranial (TIK)  $>20\text{mmHg}$ , papiledema, postur desebrasi (ektensi) (PPNI, 2017).

Menurut SDKI (PPNI, 2017) penurunan kapasitas adaptif intrakranial dapat terjadi karena lesi menempati ruang intrakranial (mis. akibat tumor, abses), gangguan metabolisme (mis. akibat hiponatremia, ketoasidosis diabetik), edema serebral (mis. akibat cedera kepala [hematoma epidural, hematoma subdural, hematoma subarachnoid,



hematoma intraserebral], stroke hemoragik,) peningkatan tekanan vena (mis. akibat trombosis vena serebral, gagal jantung, trombosis/obstruksi vena jugularis), Obstruksi aliran cairan serebrospinalis (mis. hidrosefalus), atau hipertensi intrakranial idiopatik.

c. Gangguan Integritas Kulit/Jaringan

Menurut SDKI (PPNI, 2017), Gangguan Integritas Kulit/Jaringan adalah kerusakan yang terjadi pada kulit (pada dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fascia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan /atau ligamen). Tanda dan gejala yang dapat muncul berupa tanda mayor berupa kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit, serta tanda minor antara lain nyeri, perdarahan, kemerahan, dan hematoma pada kulit (PPNI, 2017).

Dalam SDKI (PPNI, 2017), gangguan integritas kulit/jaringan dapat disebabkan karena perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan), kelebihan/kekurangan volume cairan, penurunan mobilitas, bahan kimia iritatif, suhu lingkungan yang ekstrem, faktor mekanis (mis. penekanan pada tonjolan tulang, gesekan), efek samping terapi radiasi, kelembaban, proses penuaan, neuropati perifer, perubahan pigmentasi, atau perubahan hormonal.

3. Rencana Keperawatan

Perencanaan merupakan suatu proses menyusun berbagai intervensi keperawatan yang dibutuhkan untuk mencegah, menurunkan, atau mengurangi masalah-masalah pasien. Tahap perencanaan ini dapat dilaksanakan dengan berbagai dengan berbagai kegiatan atau tahap

diantaranya penentuan prioritas diagnosa keperawatan, penentuan tujuan, kriteria hasil yang diharapkan, dan penentuan rencana tindakan (Hidayat & Uliyah, 2015). Berikut rencana keperawatan pada pasien dengan cedera kepala berat dengan diagnosa keperawatan yang sering muncul:

Tabel 2. 2  
Rencana Keperawatan Pasien dengan  
Kasus Cedera Kepala Berat

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Rencana Intervensi Keperawatan
1.	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif	<p>Bersihan Jalan Napas Meningkat (L.01001)</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produksi sputum menurun</li> <li>2. Suara napas tambahan menurun</li> <li>3. Dispne menurun</li> <li>4. Sianosis menurun</li> <li>5. Frekuensi pernapasan membaik</li> <li>6. Pola napas membaik</li> <li>7. Gelisah menurun</li> </ol>	<p>Manajemen Jalan Napas (I.01011) :</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)</li> <li>2. Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: <i>gurgling</i>, mengi, wheezing, ronchi)</li> </ol> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal).</li> <li>2. Posisikan semi-fowler atau fowler.</li> <li>3. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik</li> <li>4. Keluarkan sumbatan benda padat</li> <li>5. Berikan oksigen, jika perlu</li> </ol> <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.</li> </ol>

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Rencana Intervensi Keperawatan
2.	Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial	Kapasitas Adaptif Intrakranial Meningkat (L.06049) Kriteria Hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Sakit kepala menurun 3. Gelisah menurun 4. Muntah menurun 5. Tekanan darah membaik 6. Frekuensi nadi membaik 7. Bradikardi membaik 8. Pola napas membaik 9. Respon pupil membaik	Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (I.06194): Observasi : 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (misalnya: lesi, edema serebral) 2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (misalnya: tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun) 3. Monitor status pernapasan 4. Monitor intake dan output cairan Terapeutik : 1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2. Berikan posisi semi fowler 3. Cegah terjadinya kejang 4. Pertahankan suhu tubuh normal Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika perlu
3	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan	Integritas Kulit/Jaringan Meningkat (L.14125) Kriteria Hasil :	Perawatan Luka (I.14564): Observasi : 1. Monitor karakteristik luka (mis: drainase, warna, ukuran, bau)

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Rencana Intervensi Keperawatan
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerusakan jaringan menurun</li> <li>2. Kerusakan lapisan kulit menurun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Monitor tanda-tanda infeksi</li> </ol> Terapeutik : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan</li> <li>2. Bersihkan jaringan nekrotik</li> <li>3. Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu</li> <li>4. Pasang balutan sesuai jenis luka</li> <li>5. Berikan diet dengan tinggi kalori</li> <li>6. Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka</li> </ol> Edukasi : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> </ol> Kolaborasi : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</li> </ol>

#### 4. Pelaksanaan (Implementasi)

Implementasi / atau pelaksanaan keperawatan adalah perilaku atau tindakan yang dikerjakan oleh perawat untuk melakukan rencana intervensi keperawatan yang telah direncanakan sebelumnya yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai tujuan dan kriteria hasil (*outcome*) yang diharapkan (PPNI, 2018).

Dalam kondisi darurat, pasien cedera kepala berat harus tindakan membuka jalan napas yang tertutup, agar dapat terbuka sehingga

kebutuhan oksigen dapat terpenuhi (Mahoklory, 2021). Apabila jalan napas tidak mengalami sumbatan, salah satu upaya untuk mengatasi gangguan kebutuhan oksigen yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian terapi oksigen (Jainurakhma *et al.*, 2021). Terapi oksigen bertujuan untuk mempertahankan tercukupinya kadar oksigen di dalam tubuh, menurunkan kerja sistem respirasi, serta menurunkan kerja jantung. Kekurangan asupan oksigen dapat menimbulkan dampak yang besar bagi tubuh, salah satunya kematian (Risnah *et al.*, 2022). Maka dari itu gangguan oksigenasi merupakan masalah yang sangat penting untuk segera diatasi.

## 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari proses keperawatan dengan cara melakukan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak dan menilai seberapa jauh keberhasilan yang dicapai dari tindakan terhadap tujuan yang diharapkan (Hidayat & Uliyah, 2015). Dalam evaluasi keperawatan umumnya digunakan format SOAP yang berfungsi untuk mempermudah perawat dalam memantau dan mengevaluasi kondisi pasien (Ernawati, 2021). SOAP terdiri atas empat bagian yaitu (Rukmi *et al.*, 2022):

### a. Subjektif (S)

Subjektif adalah data yang diperoleh perawat secara langsung dari pasien. Pada bagian ini, perawat dapat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

b. Objektif (O)

Objektif adalah data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung kepada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

c. Analisis (A)

Analisis adalah hasil analisis yang terjadi atau diagnosis yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

d. *Planning* (P)

Rencana tindak lanjut yang akan dilakukan perawat terhadap masalah berdasarkan hasil evaluasi yang didapat.