

## **BAB II**

### **KONSEP DASAR MEDIK**

#### **A. Pengertian**

Menurut Sadewo (2017), *Epidural Hematoma (EDH)* adalah salah satu jenis perdarahan intrakranial yang paling sering terjadi karena fraktur tulang tengkorak. Otak ditutupi oleh tulang tengkorak yang kaku dan keras. Otak juga dikelilingi oleh sesuatu yang berguna sebagai pembungkus yang disebut dura. Fungsinya untuk melindungi otak, menutupi sinus-sinus vena, dan membentuk periosteum tabula interna. *Epidural Hematoma (EDH)* adalah adanya darah di ruang epidural yaitu ruang potensial antara tabula interna tulang tengkorak dan duramater.

Sedangkan menurut Muttaqin, (2018) *epidural hematoma* adalah kondisi medis yang terjadi karena adanya perdarahan pada ruang di antara duramater (lapisan pelindung otak paling luar) dan tulang tengkorak.. Keadaan ini sering diakibatkan oleh fraktur tulang tengkorak yang menyebabkan arteri maningeal tengah putus atau rusak (laserasi). Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa epidural hematoma adalah pengumpulan darah dalam ruang epidural yang disebabkan oleh adanya benturan yang keras pada kepala.

*Craniotomi* adalah sebuah prosedur operasi umum divisi bedah saraf yang melibatkan pembuatan lubang yang cukup pada tempurung kepala atau tengkorak (cranium) untuk akses optimal ke intrakranial. *Craniotomi* dinamakan sesuai dengan area tempurung kepala (cranium) yang dibuka, dapat dilakukan secara intratentorial maupun supratentorial, atau kombinasi dari

keduanya. Tindakan ini dilakukan sebagai terapi pada tumor otak, hematoma, aneurisma, maupun infeksi otak. Ukuran lebar *Craniotomi* bervariasi dari beberapa milimeter (burr holes) sampai beberapa sentimeter (keyhole), bergantung pada masalah dan terapi yang dibutuhkan. *Craniotomi* dilakukan menggunakan pisau khusus, bagian cranium yang telah dipotong (bone flap) dibuka agar pelindung otak (dura) terlihat, dura kemudian juga dibuka untuk mengekspos bagian otak. Di akhir prosedur, bone flap diletakkan kembali dan 'direkatkan' pada cranium menggunakan alat khusus (Chen *et al.* 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Chen *et al.* (2018), masalah yang menjadi perhatian utama adalah risiko ketidakefektifan perfusi jaringan cerebral, nyeri akut, dan ansietas. Masalah keperawatan salah satunya nyeri akut post *craniotomi* telah menjadi topik yang relatif terabaikan. Masalah lain yang mungkin terjadi pada pasien setelah pembedahan post *craniotomi* adalah infeksi. Faktor risiko predisposisi dapat terjadi karena adanya waktu bedah yang lamadan penggunaan kortikosteroid (Lovely *et al.*, 2016).

Hirarki kebutuhan menurut Abraham Maslow. Adapun hirarki kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut (Anderson, 2017). :

- 1) Kebutuhan fisiologi / dasar seperti makan dan minum.
- 2) Kebutuhan akan rasa aman nyaman dan tentram seperti terhindar dari kriminalitas, binatang buas, diejek direndahkan dll.
- 3) Kebutuhan untuk dicintai dan disayangi seperti bagaimana rasanya dianggap dikomunitas sosialnya.

- 4) Kebutuhan untuk dihargai seperti rasa bagaimana dibutuhkan untuk kepercayaan dan tanggung jawab dari orang lain.
- 5) Kebutuhan aktualisasi diri untuk membuktikan dan menunjukkan dirinya terhadap orang lain.

## **B. Proses Terjadinya Masalah**

### **1. Presipitasi dan Predisposisi**

#### **a. Presipitasi**

*Epidural Hematoma (EDH)* terjadi benturan yang mengakibatkan laserasi atau robekan pembuluh darah yang ada diantara durameter dan tulang tengkorak bisa akibatkan karena fraktur tengkorak seperti kecelakaan kendaraan dan trauma ataupun bentuan yang tidak menyebabkan fraktur tapi menyebabkan pendarahan di durameter. Menurut Savitri, N. C. (2017), faktor presipitasi cedera kepala tersebut adalah:

- a. Kecelakaan kerja (buruh bangunan atau pekerja fisik)
  - b. Kecelakaan lalu lintas (kendaraan bermotor)
  - c. Jatuh dari ketinggian (tertimpa benda berat, benda tumpul).
  - d. Serangan dan kejahatan kejahatan (benda tajam).
  - e. Pukulan dan benturan (kekerasan, akibat luka tembak).
  - f. Kecelakaan pada saat olahraga.
- #### **b. Predisposisi**

Kemudian kelompok paling beresiko adalah usia 20 sampai >50 tahun dengan perbandingan laki-laki dengan perempuan 2:1 (Savitri, N. C. 2017).

## 2. **Patofisiologi**

Cedera disebabkan yang oleh laserasi arteri meningeal media atau sinus dura, dengan atau tanpa disertai fraktur tengkorak. Perdarahan dari EDH dapat menyebabkan kompresi, pergeseran, dan peningkatan tekanan intrakranial (TIK) Pada EDH, perdarahan terjadi di antara tulang tengkorak dan duramater. Perdarahan ini lebih sering terjadi di daerah temporal bila salah satu cabang arteria meningeal media robek. Robekan ini sering terjadi bila fraktur tulang tengkorak di daerah bersangkutan. Hematom dapat pula terjadi di daerah frontal atau oksipital (Anderson, 2017). Hematoma yang membesar pada daerah temporal menyebabkan terjadinya tekanan pada lobus temporalis otak kearah bawah dan dalam. Tekanan ini mengakibatkan bagian medial lobus mengalami herniasi di bawah pinggiran tentorium. Keadaan ini menyebabkan timbulnya tanda-tanda neurologik (Anderson, 2017).

Tekanan dari herniasi pada sirkulasi arteria yang mengatur formation retikularis di medulla oblongata menyebabkan hilangnya kesadaran. Di tempat ini terdapat nuklei saraf cranial ketiga (*oculomotorius*). Tekanan pada saraf ini mengakibatkan dilatasi pupil dan ptosis kelopak mata. Tekanan pada lintasan kortikospinalis yang berjalan naik pada daerah ini, menyebabkan kelemahan respons motorik

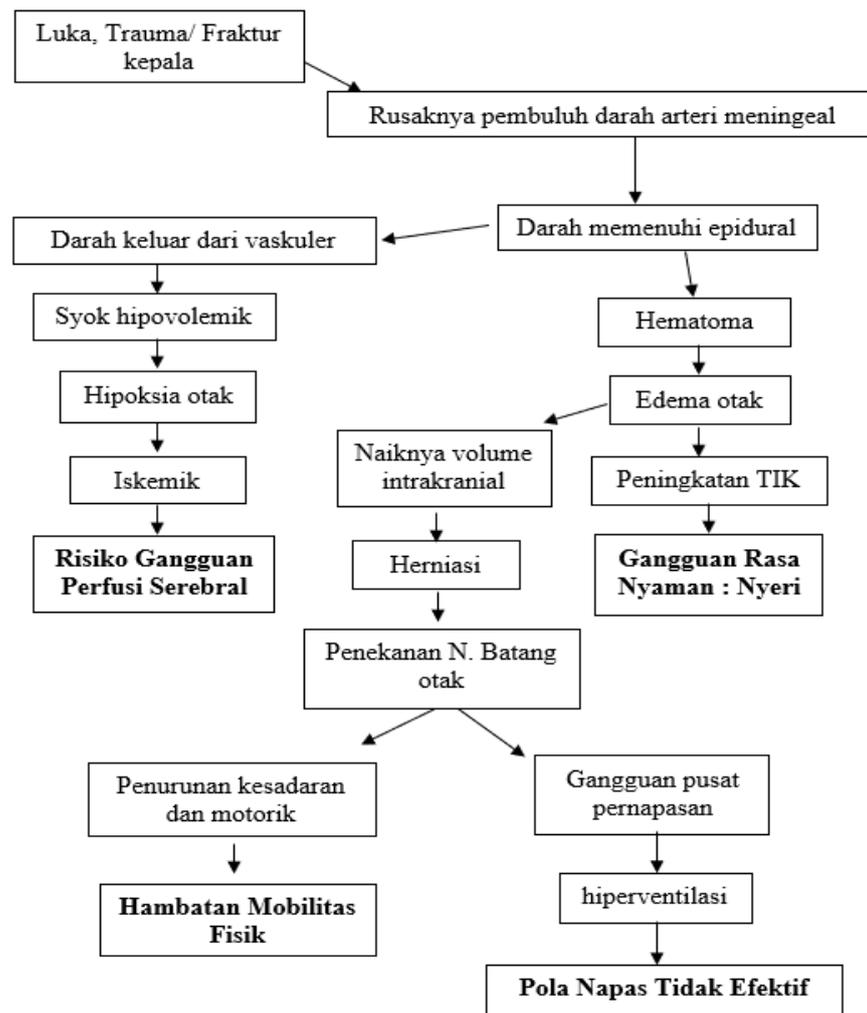
kontralateral, refleks hiperaktif atau sangat cepat, dan tanda Babinsky positif (Anderson, 2017). Dengan makin membesarnya hematoma, maka seluruh isi otak akan terdorong kearah yang berlawanan, menyebabkan tekanan intrakranial yang besar.

Timbul tanda-tanda lanjutan peningkatan tekanan intrakranial antara lain gangguan tanda-tanda vital dan fungsi pernafasan. Karena perdarahan ini berasal dari arteri, maka darah akan terpompa terus keluar hingga makin lama makin besar. Ketika kepala terbanting atau terbentur mungkin penderita pingsan sebentar dan segera sadar kembali. Dalam waktu beberapa jam, penderita akan merasakan nyeri kepala yang progresif memberat, kemudian kesadaran berangsur menurun. Masa antara dua penurunan kesadaran ini selama penderita sadar setelah terjadi kecelakaan disebut lucid interval. Fenomena lucid interval terjadi karena cedera primer yang ringan pada EDH (Anderson, 2017) :

- a. Arteri meningea media ( lucid interval : 2 – 3 jam )
- b. Sinus duramatis
- c. Diploe (lubang yang mengisi kalvaria kranii) yang berisi a.diploica dan v.diploica Epidural hematoma merupakan kasus yang paling emergensi dan merupakan kasus bedah saraf karena progresifitasnya yang cepat karena durameter melekat erat pada sutura sehingga langsung mendesak ke parenkim otak menyebabkan mudah herniasi trans dan infra tentorial. Karena itu setiap penderita dengan trauma kepala yang mengeluh nyeri kepala yang berlangsung lama, apalagi

progresif memberat, harus segera di rawat dan diperiksa dengan teliti serta dilakukan tindakan bedah.

### 3. Pathway



**Gambar 1 Pathway Epidural Hematoma**

(Sumber : Cherie Mininger, 2017)

### 4. Manifestasi Klinik

Menurut Savitri, N. C. (2017), berikut manifestasi klinik Epidural Hematoma :

- a. Terjadi penurunan kesadaran sampai koma

Gangguan sirkulasi darah di otak yang bisa terjadi akibat perdarahan, trombosis maupun emboli. Infeksi seperti ensefalomeningitis yaitu meningitis, ensefalitis, cerebritis, atau abses otak. Gangguan metabolisme seperti penyakit hepar, gagal ginjal, dan diabetes melitus.

- b. Keluarnya darah yang bercampur cairan serebrospinal dari hidung

Kebocoran cairan serebrospinal terjadi ketika cairan di sekitar otak dan sumsum tulang belakang bocor keluar dari tempat yang seharusnya.

- c. Terjadi nyeri kepala berat

Nyeri akibat sakit kepala dapat muncul di salah satu sisi kepala, terpusat di titik tertentu, atau menyebar hingga ke seluruh bagian kepala.

- d. Susah diajak berkomunikasi

biasanya ditandai dengan hilangnya kesadaran atau pingsan dalam beberapa detik hingga menit. Kondisi ini menyebabkan nyeri kepala hebat yang dapat berlangsung lama disertai dengan hilangnya keseimbangan tubuh hingga amnesia (hilang ingatan) sementara.

- e. Dilatasi pupil dan ptosis

Pupil melebar (midriasis) terjadi ketika bagian tengah mata yang hitam lebih besar dari biasanya. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh pelebaran obat tetes mata saat pemeriksaan mata, efek samping obat/pengobatan, atau cedera traumatis.

- f. Mual

Gegar otak adalah salah satu penyebab paling umum muntah setelah cedera kepala. Trauma terjadi ketika seseorang mengalami pukulan keras di kepala, menyebabkan otak mengalir deras ke dalam tengkorak. Gerakan ini dapat merusak sel-sel otak dan mengganggu fungsi normal otak, sehingga menyebabkan muntah.

g. Hemiparesis

Kelemahan otot satu sisi. Ini biasanya merupakan gejala dari masalah atau kondisi yang berhubungan dengan otak. Penyakit ini dapat memengaruhi wajah, lengan, dan kaki, dan terkadang memengaruhi ketiganya.

h. Pernafasan dalam dan cepat kemudian dangkal irregular

Laju pernapasan yang lambat dan tidak normal. Kecepatan pernapasan dibawah 12 atau lebih dari 25 kali per menit, menandakan adanya gangguan pada system pernapasan akibat dari cedera kepala yang dialami.

i. Battle sign

Onymous yang diberikan untuk ekimosis mastoid (memar pada kulit kepala di atas proses mastoid) dan sangat menunjukkan adanya fraktur dasar tengkorak, paling sering merupakan fraktur tulang temporal petrous.

j. Terjadi peningkatan suhu

Setelah cedera otak berat, suhu otak seringkali lebih tinggi dari suhu sistemik dan dapat bervariasi secara independen, sehingga membuat

ekstrapolasi suhu otak dari suhu “pusat” menjadi sulit. Jumlah pengukuran suhu  $>38^{\circ}\text{C}$  di otak 15% lebih tinggi daripada suhu inti tubuh yang diukur secara bersamaan di arteri pulmonalis. Perbedaan antara suhu otak dan inti ditemukan sebesar  $2^{\circ}\text{C}$  tergantung pada karakteristik pasien, penempatan probe, dan interaksi dengan variabel fisiologis lainnya. Ketika pasien menjadi hipertermia, perbedaan antara suhu otak dan suhu inti meningkat, yang mungkin menunjukkan bahwa kejadian sebenarnya dari episode demam di otak bahkan lebih tinggi daripada yang dilaporkan dalam penelitian observasional besar yang hanya mengukur suhu inti tubuh.

k. Lucid interval

Lucid interval terjadi setelah hilangnya kesadaran awal setelah cedera kepala yang terdiri dari periode perbaikan klinis, belum tentu normal, diikuti oleh kerusakan neurologis dalam hitungan menit hingga jam. Lucid interval terjadi pada kurang dari 3% anak-anak setelah TBI sedang hingga berat dengan semua etiologi, dan umumnya mengakibatkan cedera tidak mematikan jika perawatan segera dapat diberikan. Periode peningkatan kesadaran telah dilaporkan pada anak-anak dengan skor GCS kurang dari 8 setelah ketidaksadaran awal diikuti dengan kemunduran sekunder yang cepat dalam hitungan menit hingga jam.

## 5. **Pemeriksaan Diagnostik**

Ada berbagai jenis pemeriksaan yang bisa kamu lakukan untuk mendeteksi epidural hematoma, seperti: Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada penderita hipospadia antara lain : (Corwin, 2017)

- a. CT Scan / MRI menunjukkan kontusio, hematoma, hidrosefalus, edema serebral; mengidentifikasi luasnya lesi, perdarahan, determinan ventrikuler, dan perubahan jaringan otak. Catatan : untuk mengetahui adanya infark/iskemia jangan dilakukan pada 24-72 jam setelah injuri.
- b. Pengkajian neurologis dengan GCS
- c. GDA (Gas Darah Arteri) untuk mengetahui adanya masalah ventilasi atau oksigenasi yang dapat meningkatkan TIK.
- d. Angiografi Serebral menunjukkan kelainan sirkulasi serebral seperti pergeseran jaringan otak akibat edema, perdarahan dan trauma
- e. EEG akan memperlihatkan keberadaan/ perkembangan gelombang yang patologis
- f. Sinar X akan mendeteksi adanya perubahan struktur tulang (fraktur pergeseran struktur dan garis tengah (karena perdarahan edema dan adanya frakmen tulang).

## 6. **Komplikasi**

Komplikasi yang terjadi pada cedera kepala menurut Ahmadsyah, (2017) yaitu :

- a. Epilepsi Pasca Trauma

Epilepsi pasca trauma adalah suatu kelainan dimana kejang beberapa waktu setelah otak mengalami cedera karena benturan di kepala. Kejang ini terjadi sekitar 10% penderita yang mengalami cedera kepala hebat tanpa adanya luka tembus dan pada sekitar 40% penderita yang memiliki luka tembus di kepala.

b. Edema Paru

Peningkatan vasokonstriksi tubuh umum ini menyebabkan lebih banyak darah dialirkan ke paru-paru. Perubahan permeabilitas pembuluh darah paru-paru berperan dalam proses dengan memungkinkan cairan berpindah ke dalam alveolus. Kerusakan difusi oksigen dan karbon dioksida dari darah dapat menimbulkan peningkatan TIK lebih lanjut (Hazinski, 2017).

c. Peningkatan TIK

Keluhan nyeri kepala dan muntah cenderung disebabkan oleh peristiwa pergeseran otak dan bukan dari peningkatan TIK-nya semata. Papil edema merupakan indikator yang paling dipercaya, biasanya juga dijumpai adanya paresis nervus abducens. Tanda lainnya dari peningkatan TIK adalah cushing response/cushing reflex, yang dapat dikenali dengan cushing triad, yakni hipertensi, bradikardi, dan pernapasan irreguler. Penilaian neurologis sangat penting. Perhatian harus diberikan pada tingkat kesadaran, aktivitas motorik, pembukaan mata, keluaran verbal, reaktivitas pupil dan ukuran, dan tanda-tanda yang menglanjut-kan seperti hemiparesis atau plegia. Pupil anisokor

dengan midriasis di sisi lesi akibat herniasi unkal, hemiparesis, dan refleks patologis Babinski positif kontralateral lesi yang terjadi terlambat. Skor Glasgow Coma (GCS) sangat penting dalam menilai kondisi klinis saat ini. GCS telah berkorelasi positif dengan hasil yang didapatkan pada pasien (Hazinski, 2017).

d. Afasia

Hilangnya kemampuan untuk menggunakan bahasa karena terjadinya cedera pada area bahasa dan otak. Penderita tidak mampu memahami atau mengekspresikan kata-kata. Bagian otak yang mengendalikan fungsi bahasa adalah Lobus Temporalis sebelah kiri dan bagian lobus frontalis di sebelahnya.

7. **Penatalaksanaan Medis**

Pemeriksaan penunjang yang diperlukan pada pasien dengan cedera kepala menurut Wijaya, (2017) yaitu :

- a. Mengidentifikasi luasnya lesi, perdarahan, determinan ventrikuler, dan perubahan jaringan otak (CT-Scan atau MRI (tanpa kontras) :
- b. Melihat keberadaan dan perkembangan gelombang patologis. EEG (Elektroensefalografi)
- c. Mendeteksi perubahan struktur tulang (fraktur), perubahan struktur garis (perdarahan/edema), fragmen tulang (Foto rontgen).
- d. Mendeteksi perubahan aktifitas metabolisme otak PET (Positron Emission Tomography)

- e. Menunjukkan kelainan sirkulasi serebral seperti pergeseran jaringan otak sekunder menjadi edema, perdarahan, dan trauma Angiografi serebral
- f. Mengoreksi keseimbangan elektrolit sebagai peningkatan tekanan intrakranial (TIK) Kadar elektrolit.

## 8. **Penatalaksanaan Keperawatan**

Penatalaksanaan *Epidural Hematom* (Cherie Mininger, 2017) terdiri dari:

### a. Terapi Operatif

Terapi operatif bisa menjadi penanganan darurat yaitu dengan melakukan *Craniotomi*. Terapi ini dilakukan jika hasil CT Scan menunjukkan volume perdarahan/hematom sudah lebih dari 20 CC atau tebal lebih dari 1 cm atau dengan pergeseran garis tengah (midline shift) lebih dari 5 mm. Operasi yang dilakukan adalah evakuasi hematom untuk menghentikan sumber perdarahan sedangkan tulang kepala dikembalikan. Jika saat operasi tidak didapatkan adanya edema serebri sebaliknya tulang tidak dikembalikan.

### b. Terapi Medikamentosa.

Terapi medikamentosa dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Mengelevasikan kepala pasien 30° setelah memastikan tidak ada cedera spinal atau posisikan trendelenburg terbalik untuk mengurangi TIK.
- 2) Berikan dexametason (pemberian awal dengan dosis 10 mg kemudian dilanjutkan dengan dosis 4 mg setiap 6 jam).
- 3) Berikan manitol 20% untuk mengatasi edema serebri.

4) Berikan barbiturat untuk mengatasi TIK yang meninggi.

### C. Pengkajian Keperawatan

#### 1. Data Subjektif

a. Riwayat terjadinya cedera:

- 1) Mekanisme cedera
- 2) Perubahan kesadaran sejak kejadian (tidak sadar awal, tidak sadar dengan interval 5 menit - 6 jam, tidak sadar secara cepat).

b. Riwayat penyakit masa lalu - Penyakit penyerta

- 1) Cidera otak terdahulu
- 2) Pengobatan
- 3) Alergi

#### 2. Data Objektif

a. Pemeriksaan Fisik

- 1) Keadaan umum. Tingkat kesadaran, TTV, nyeri dan ketidaknyamanan.
- 2) Inspeksi. Pupil (unilateral, fix, dilatasi), motorik (kontralateral paresis atau paralysis).

b. Pemeriksaan Penunjang

- 1) Laboratorium. Darah lengkap, BUN, creatinin, glukosa, profil bekuan darah.
- 2) CT scan kepala (akurat dan sensitif untuk melihat EDH).

### 3. Pengumpulan data

Pengkajian merupakan langkah utama dan dasar utama dari proses keperawatan yang mempunyai dua kegiatan pokok, yaitu : Pengumpulan data yang akurat dan sistematis akan membantu dalam menentukan status kesehatan dan pola pertahanan penderita, mengidentifikasi, kekuatan dan kebutuhan penderita yang diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya. Demografi menggambarkan identitas klien tentang pengkajian mengenai nama, umur dan jenis kelamin yang perlu dikaji pada penyakit status cedera kepala. Alamat menggambarkan kondisi lingkungan tempat klien berada, dapat mengetahui faktor pencetus cedera kepala. Status perkawinan, gangguan emosional yang timbul dalam keluarga atau lingkungan merupakan faktor pencetus cedera kepala, pekerjaan serta bangsa perlu dikaji untuk mengetahui adanya pemaparan bahan berbahaya. Hal ini yang perlu dikaji tentang : tanggal MRS, Nomor Rekam Medik, dan Diagnosis Keperawatan Medis.

### 4. Keluhan utama

Keluhan utama meliputi

- a. Nutrisi : peningkatan nafsu makan, mual, muntah, penurunan atau peningkatan berat badan, banyak minum dan perasaan haus.
- b. Eliminasi : perubahan pola berkemih (poliuria), nokturia, kesulitan berkemih, diare.

- c. Neurosensori : nyeri kepala, parathesia, kesemutan, pada ekstermitas, penglihatan kabur, gangguan penglihatan.
- d. Integumen : gatal pada kulit, gatal pada sekitar penis dan vagina, dan luka pada kepala.
- e. Muskuloskeletal : kelemahan dan keletihan.
- f. Fungsiseksual : ketidakmampuan ereksi (impoten), regiditas, penurunan libido, kesulitan libido, kesulitan orgasme pada wanita.

5. Riwayat penyakit sekarang

Adanya luka pada kepala karena pukulan / benturan mendadak pada kepala dengan atau tanpa kehilangan kesadaran.

6. Riwayat penyakit dahulu

Sebelum pernah mengalami penyakit cedera kepala dan mengalami luka pada kepala.

7. Riwayat Penyakit Keluarga

Perlu di kaji apakah dalam keluarga ada yang menderita penyakit paru – paru lainnya.

8. Riwayat psikososial

Meliputi informasi mengenai perilaku, perasaan dan emosi yang dialami penderita sambungan dengan penyakitnya serta tanggapan keluarga terhadap penyakit penderita.

9. Pola persepsi

Pola persepsi menggambarkan persepsi klien terhadap penyakitnya tentang pengetahuan dan penatalaksanaan penderita cedera kepala dengan komplikasi pada kepala.

10. Pola nutrisi

Penderita cedera kepala mengeluh ingin selalu makan tetapi berat karena antara pikiran dan keadaan aslinya tidak sama

11. Pola eliminasi

Data eliminasi untuk buang air besar (BAB) pada klien cedera kepala tidak ada perubahan yang mencolok. Sedangkan pada eliminasi buang air kecil (BAK) akan dijumpai jumlah urin yang banyak baik secara frekuensi maupun volumenya

12. Pola tidur dan istirahat

Sering muncul perasaan tidak enak efek dari gangguan yang berdampak pada gangguan tidur

13. Pola aktivitas

Pola klien dengan cedera kepala gejala yang ditimbulkan antara lain keletihan, kelelahan, malaise, dan seringnya mengantuk pada pagi hari.

14. Nilai dan keyakinan

Gambaran pasien cedera kepala tentang penyakit yang dideritanya menurut agama dan kepercayaannya kecemasan akan menjadi penghambat kesembuhan, tujuan dan harapan akan sakitnya.

15. Pemeriksaan fisik

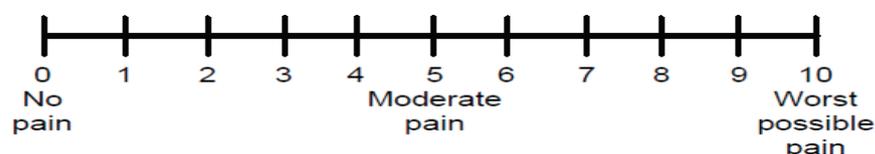
Setelah melakukan anamnesis yang mengarah pada keluhan - keluhan klien, pemeriksaan fisik sangat berguna untuk mendukung data dan pengkajian anamnesis. Pemeriksaan fisik sebaiknya dilakukan persistem (B1 – B6) dengan fokus pemeriksaan fisik pada pemeriksaan B3 (Brain) dan terarah dan dihubungkan dengan keluhan – keluhan dari klien.

#### 16. Pengukuran Nyeri

Data Subyektif nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai alat pengukur nyeri seperti skala visual analog, skala nyeri numerik, skala nyeri deskriptif, atau skala nyeri Wong-Bakers (Black & Hawks, 2019).

##### a) *Numeric Rating Scale (NRS)*

Dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut. Namun, kekurangannya adalah keterbatasan pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik (Black & Hawks, 2019).



**Gambar 2** *Numeric Rating Scale (NRS)*

##### b) *Wong Baker Pain Rating Scale*

Digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan

angka (Black & Hawks, 2019).

					
0 tidak sakit	2 Sedikit sakit	4 Agak menggangu	6 Menggangu aktivitas	8 Sangat menggangu	10 Tak tahan

**Gambar 3 Wong Baker Pain Rating Scale**

#### 17. Keadaan umum

Pada keadaan cedera kepala umumnya mengalami penurunan kesadaran (cedera kepala ringan/cedera otak ringan, GCS 13 – 15, cedera kepala berat/cedera otak berat, bila GCS kurang atau sama dengan 8 dan terjadi perubahan pada tanda-tanda vital.

##### a. B1 (Breathing)

Perubahan pada sistem pernapasan bergantung pada gradiasi dari perubahan jaringan cerebral akibat trauma kepala. Pada beberapa keadaan, hasil dari pemeriksaan fisik dari sistem ini akan didapatkan :

##### 1) Inspeksi

Didapatkan klien batuk, peningkatan produksi sputum, sesak napas, penggunaan otot bantu napas, dan peningkatan frekuensi pernapasan. Terdapat retraksi klavikula/ dada, pengembangan paru tidak simetris. Ekspansi dada : dinilai penuh/ tidak penuh dan kesimetrisannya. Ketidak simetrisan mungkin menunjukkan adanya atelektasis, lesi pada paru, obstruksi pada bronkus, fraktur tulang iga, pnemothoraks, atau penempatan endotrakeal dan tube trakeostomi yang kurang tepat. Pada observasi

ekspansi dada juga perlu dinilai : retraksi dari otot – otot interkostal, substernal, pernapasan abdomen, dan respirasi paradoks (retraksi abdomen saat inspirasi). Pola napas ini dapat terjadi jika otot – otot interkostal tidak mampu menggerakkan dinding dada.

#### 2) Palpasi

Fremitus menurun dibandingkan dengan sisi yang lain akan didapatkan apabila melibatkan trauma pada rongga thoraks.

#### 3) Perkusi

Adanya suara redup sampai pekak pada keadaan melibatkan trauma pada thoraks/ hemothoraks.

#### 4) Auskultasi

Bunyi napas tambahan seperti napas berbunyi, stridor, ronchi pada klien dengan peningkatan produksi sekret dan kemampuan batuk yang menurun sering didapatkan pada klien cedera kepala dengan penurunan tingkat kesadaran koma.

#### b. B2 (Blood)

Pengkajian pada sistem kardiovaskuler didapatkan renjatan (syok) hipovolemik yang sering terjadi pada klien cedera kepala sedang dan berat. Hasil pemeriksaan kardiovaskuler klien cedera kepala pada beberapa keadaan dapat ditemukan tekanan darah normal atau berubah, nadi bradikardi, takikardia dan aritmia. Frekuensi nadi cepat dan lemah berhubungan dengan homeostatis tubuh dalam upaya menyeimbangkan kebutuhan oksigen perifer. Nadi bradikardia merupakan tanda dari

perubahan perfusi jaringan otak. Kulit kelihatan pucat menandakan adanya penurunan kadar hemaglobin dalam darah. Hipotensi menandakan adanya perubahan perfusi jaringan dan tanda-tanda awal dari suatu syok. Pada beberapa keadaan lain akibat dari trauma kepala akan merangsang pelepasan antidiuretik hormon (ADH) yang berdampak pada kompensasi tubuh untuk mengeluarkan retensi atau pengeluaran garam dan air oleh tubulus. Mekanisme ini akan meningkatkan konsentrasi elektrolit meningkat sehingga memberikan resiko terjadinya gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit pada sistem kardiovaskuler.

c. B3 (Brain)

Cedera kepala menyebabkan berbagai defisit neurologis terutama disebabkan pengaruh peningkatan tekanan intrakranial akibat adanya perdarahan baik bersifat intraserebral hematoma, subdural hematoma dan epidural hematoma. Pengkajian B3 (Brain) merupakan pemeriksaan fokus dan lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada sistem lainnya.

1) Tingkat kesadaran

Tingkat kesadaran klien dan respon terhadap lingkungan adalah indikator paling sensitif untuk menilai disfungsi sistem persarafan. Pada keadaan lanjut tingkat kesadaran klien cedera kepala biasanya berkisar pada tingkat letargi, stupor, semikomatosa, sampai koma.

2) Pemeriksaan fungsi serebral

Status mental : Observasi penampilan klien dan tingkah lakunya, nilai gaya bicara klien dan observasi ekspresi wajah, dan aktivitas motorik pada

klien cedera kepala tahap lanjut biasanya status mental mengalami perubahan.

Fungsi intelektual : Pada keadaan klien cedera kepala didapatkan penurunan dalam ingatan dan memori baik jangka pendek maupun jangka panjang

Lobus frontal : Kerusakan fungsi kognitif dan efek psikologis didapatkan bila trauma kepala mengakibatkan adanya kerusakan pada lobus frontal kapasitas, memori atau fungsi intelektual kortikal yang lebih tinggi mungkin rusak disfungsi ini dapat ditunjukkan dalam lapang perhatian terbatas, kesulitan dalam pemahaman, lupa dan kurang motivasi, yang menyebabkan klien ini menghadapi masalah frustrasi dalam program rehabilitasi mereka. Masalah psikologi lain juga umum terjadi dan dimanifestasikan oleh labilitas emosional, bermusuhan, frustrasi, dendam dan kurang kerja sama.

Hemisfer : Cedera kepala hemisfer kanan didapatkan hemiparase sebelah kiri tubuh, penilaian buruk, dan mempunyai kerentanan terhadap sisi kolateral sehingga kemungkinan terjatuh kesisi yang berlawanan tersebut. Cedera kepala pada hemisfer kiri, mengalami hemiparase kanan, perilaku lambat dan sangat hati-hati, kelainan bidang pandang sebelah kanan, disfagia global, afasia dan mudah frustrasi

### 3) Pemeriksaan saraf kranial

#### a) Saraf I

Pada beberapa keadaan cedera kepala didaerah yang merusak anatomis dan fisiologis saraf ini klien akan mengalami kelainan pada fungsi penciuman/anosmia unilateral atau bilateral.

b) Saraf II

Hematoma palpebra pada klien cedera kepala akan menurunkan lapangan penglihatan dan mengganggu fungsi dari nervus optikus. Perdarahan diruang intrakranial, terutama hemoragia subaraknoidal, dapat disertai dengan perdarahan diretina. Anomali pembuluh darah didalam otak dapat bermanifestasi juga difundus. Tetapi dari segala macam kalainan didalam ruang intrakranial, tekanan intrakranial dapat dicerminkan pada fundus.

c) Saraf III, IV dan VI

Gangguan mengangkat kelopak mata terutama pada klien dengan trauma yang merusak rongga orbital. pada kasus-kasus trauma kepala dapat dijumpai anisokoria. Gejala ini harus dianggap sebagai tanda serius jika midriasis itu tidak bereaksi pada penyinaran. Tanda awal herniasi tentorium adalah midriasis yang tidak bereaksi pada penyinaran. Paralisis otot – otot okular akan menyusul pada tahap berikutnya. Jika pada trauma kepala terdapat anisokoria dimana bukannya midriasis yang ditemukan, melainkan miosis yang bergandengan dengan pupil yang normal pada sisi yang lain, maka pupil yang miosislah yang abnormal. Miosis ini disebabkan oleh lesi dilobus frontalis ipsilateral yang mengelola pusat siliospinal. Hilangnya fungsi

itu berarti pusat siliospinal menjadi tidak aktif sehingga pupil tidak berdilatasi melainkan berkonstriksi.

d) Saraf V

Pada beberapa keadaan cedera kepala menyebabkan paralisis nervus trigemimus, didapatkan penurunan kemampuan koordinasi gerakan menguyah.

e) Saraf VII

Persepsi pengecapan mengalami perubahan.

f) Saraf VIII

Perubahan fungsi pendengaran pada klien cedera kepala ringan biasanya tidak didapatkan penurunan apabila trauma yang terjadi tidak melibatkan sarafvestibulokoklearis.

g) Saraf IX dan XI

Kemampuan menelan kurang baik, kesukaran membuka mulut.

h) Saraf XI

Bila tidak melibatkan trauma pada leher, mobilitas klien cukup baik dan tidak ada atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius.

i) Saraf XII

Indra pengecapan mengalami perubahan.

4) Sistem motorik

Inspeksi umum : Didapatkan hemiplegia (paralisis pada salah satu sisi) karena lesi pada sisi otak yang berlawanan. Hemiparesis (kelemahan salah satu sisi tubuh) adalah tanda yang lain.

Tonus otot : Didapatkan menurun sampai hilang.

Kekuatan otot : Pada penilaian dengan menggunakan grade kekuatan otot didapatkan grade 0

Keseimbangan dan koordinasi : Didapatkan mengalami gangguan karena hemiparase dan hemiplegia.

5) Pemeriksaan reflek

Pemeriksaan reflek dalam : Pengetukan pda tendon, ligamentum atau periosteum derajat refleks pada respon normal.

Pemeriksaan refleks patologis ; Pada fase akut refleks fisiologis sisi yang lumpuh akan menghilang. Setelah beberapa hari refleks fisiologis akan muncul kembali didahului dengan refleks patologis.

6) Sistem sensorik

Dapat terjadi hemihipestasi persepsi adalah ketidakmampuan untuk menginterpretasikan sensasi. Disfungsi persepsivisual karena gangguan jaras sensorik primer diantara mata dan korteks visual. Gangguan hubungan visual spasial (mendapatkan hubungan dua atau lebih objek dalam area spasial) sering terlihat pada klien dengan hemiplegia kiri.

Kehilangan sensorik karena cedera kepala dapat berupa kerusakan sentuhan ringan atau mungkin lebih berat dengan kehilangan proprioepsi (kemampuan untuk merasakan posisi dan gerakan bagian tubuh) serta kesulitan dalam menginterpretasikan stimulasi visual, taktil dan auditorius.

d. B4 (Bladder)

Kaji keadaan urine meliputi warna, jumlah dan karakteristik, termasuk berat jenis. Penurunan jumlah urine dan peningkatan retensi cairan dapat terjadi akibat menurunnya perfusi ginjal. Setelah cedera kepala klien mungkin mengalami inkontinensia urine karena konfusi, ketidakmampuan mengomunikasikan kebutuhan, dan ketidakmampuan untuk menggunakan urinal karena kerusakan kontrol motorik dan postural. Kadang-kadang kontrol sfingter urinarius eksternal hilang atau berkurang. Selama periode ini, dilakukan kateterisasi intermiten dengan teknik steril. Inkontinensia urine yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis luas.

g. B5 (Bowel)

Didapatkan adanya keluhan kesulitan menelan, nafsu makan menurun, mual muntah pada fase akut. Mual dan muntah dihubungkan dengan peningkatan produksi asam lambung sehingga menimbulkan masalah pemenuhan nutrisi. Pola defekasi biasanya terjadi konstipasi akibat penurunan peristaltik usus. Adanya inkontinensia alvi yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis luas. Pemeriksaan rongga mulut dengan melakukan penilaian ada tidaknya lesi pada mulut atau perubahan pada lidah dapat menunjukkan adanya dehidrasi. Pemeriksaan bising usus untuk menilai ada atau tidaknya dan kualitas bising usus harus dikaji sebelum melakukan palpasi abdomen. Bising usus menurun atau hilang dapat terjadi pada paralitik ileus dan peritonitis. Lakukan observasi bising usus selama  $\pm 2$

menit. Penurunan motilitas usus dapat terjadi akibat tertelannya udara yang berasal dari sekitar selang endotrakeal dan nasotrakeal.

#### h. Tulang (Bone)

Disfungsi motorik paling umum adalah kelemahan pada seluruh ekstremitas. Kaji warna kulit, suhu kelembapan dan turgor kulit. Adanya perubahan warna kulit warna kebiruan menunjukkan adanya sianosis (ujung kuku, ekstremitas, telinga, hidung, bibir dan membran mukosa). Pucat pada wajah dan membran mukosa dapat berhubungan dengan rendahnya kadar haemaglobin atau syok.

### **D. Diagnosa Keperawatan**

Menurut (SDKI DPP PPNI, 2016), diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien dengan *Epidural Hematoma (EDH)* adalah sebagai berikut:

#### 1. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera Fisik (D.0077)

Nyeri akut merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan (SDKI, 2016).

#### 2. Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif ditandai dengan Cedera Kepala (D.0017)

Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif adalah penurunan kadar oksigen akibat dari kegagalan dalam memelihara jaringan di tingkat kapiler (Saputro, 2015). Risiko ketidakfektifan perfusi jaringan otak adalah risiko gangguan yang berisiko mengalami penurunan sirkulasi otak yang dapat mengganggu kesehatan. Sehingga, pada masalah keperawatan Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif ini dapat berhubungan: aliran arteri terhambat, reduksi mekanis dari aliran vena/arteri, kerusakan transportasi oksigen melewati kapiler/alveolar (Herdman, 2016).

3. Ansietas berhubungan dengan Kurang Terpapar Informasi (D.0109)

Ansietas merupakan salah satu permasalahan dibidang kesehatan jiwa. Definisi ansietas adalah kekhawatiran yang tidak jelas, menyebar, berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki objek yang spesifik. Ansietas memiliki dua aspek, yakni aspek sehat dan membahayakan. Hal ini bergantung pada tingkat, lama ansietas dialami dan seberapa baik individu melakukan koping terhadap ansietas (Direja, 2017)

4. Risiko Infeksi ditandai dengan Efek Prosedur Invasif (D.0142).

Infeksi adalah masuknya bakteri atau mikroorganisme patogen ke dalam tubuh yang mampu menyebabkan sakit (Kurniawati et al., 2015). Sedangkan definisi dari risiko infeksi menurut SDKI (2016) adalah berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik.

## E. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan/Nursing Care Plan

No	Diagnosa Keperawatan	Perencanaan		
		Tujuan	Intervensi	Rasional
1.	Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera Fisik (D.0077)	<b>L.08063-Kontrol Nyeri</b> Ekspektasi : Meningkatkan. Kriteria Hasil : a. Melaporkan nyeri terkontrol meningkat (5) b. Kemampuan mengenali onset nyeri meningkat (5) c. Kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat (5) d. Kemampuan menggunakan teknik non-farmakologis meningkat (5)	<b>Manajemen Nyeri (I.08238)</b> <b>Observasi</b> a. Observasi reaksi non verbal dari ketidaknyamanan <b>Terapeutik</b> b. Lakukan pengkajian secara komprehensif <b>Edukasi</b> c. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <b>Kolaborasi</b> d. Kolaborasi pemberian obat analgetik	a. Respon non verbal dapat membantu mengevaluasi derajat nyeri dan perubahannya. b. Pengkajian berkelanjutan membantu meyakinkan bahwa penanganan dapat memenuhi kebutuhan pasien dalam mengurangi nyeri. c. Menarik nafas dalam dapat meningkatkan dan memperbaiki pengiriman oksigen keseluruh tubuh lalu akan mengeluarkan hormone endorphine dan ini lah yang akan mengurangi rasa nyeri. d. Mekanisme kerja analgetik adalah memblok pembentukan prostaglandin dengan menghinibisi enzim siklooksigenase pada daerah yang terluka sehingga mengurangi pembentukan nyeri
2.	Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif ditandai dengan Cedera Kepala (D.0017)	<b>L.02017-Perfusi Serebral</b> Ekspektasi : Membaik Kriteria Hasil : a. Nilai rata-rata tekanan darah membaik (5) b. Sakit kepala membaik (5)	<b>Manajemen Peningkatan TIK (I.09325)</b> <b>Observasi</b> a. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK (mis. TD, N, kesadaran) <b>Terapeutik</b> b. Berikan posisi semi fowler <b>Kolaborasi</b>	a. Mengetahui dan mengontrol Tanda-tanda Vital b. Memberikan posisi yang tepat agar menghambat peningkatan Tekanan Intra Kranial c. Mencegah terjadinya Epilpsi

		c. Demam menurun (5) d. Tingkat kesadaran membaik (5)	c. Kolaborasi pemberian anti-konvulsan	
3.	Ansietas berhubungan dengan Kurang Terpapar Informasi (D.0109)	<b>L.09093-Tingkat Ansietas</b> Ekspektasi : Menurun Kriteria Hasil : e. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun (5) f. Perilaku gelisah menurun (5) g. Perilaku tegang menurun (5) a. Pola tidur membaik (5)	<b>Reduksi Ansietas (I.09314)</b> <b>Observasi</b> a. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah <b>Terapeutik</b> b. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan <b>Edukasi</b> c. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien	a. Membantu menemukan masalah ansietas b. Menjalin hubungan saling percaya antara perawat dan pasien c. Memberikan rasa nyaman pada pasien
4.	Risiko Infeksi ditandai dengan Efek Prosedur Invasif (D.0142)	<b>L.14137-Tingkat Infeksi.</b> Ekspektasi : Menurun Kriteria Hasil : a. Demam menurun (5) b. Kemerahan menurun (5) c. Nyeri menurun (5) d. Bengkak menurun (5)	<b>Pencegahan Infeksi (I.14539)</b> <b>Observasi</b> a. Monitor tanda dan gejala infeksi <b>Terapeutik</b> b. Berikan perawatan kulit pada area edema <b>Edukasi</b> c. Jelaskan tanda dan gejala infeksi <b>Kolaborasi</b> d. Kolaborasi pemberian Antibiotik	a. Untuk mengetahui kondisi luka b. Untuk mencegah terjadinya infeksi c. Untuk menghambat perkembangbiakan bakteri secara farmakologi d. Agar menghilangkan rasa nyeri secara langsung