

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Medis

##### 1. Pengertian cedera kepala sedang

Cedera kepala merupakan istilah luas yang menggambarkan sejumlah cedera yang terjadi pada kulit kepala, tengkorak, otak, dan jaringan di bawahnya serta pembuluh darah di kepala Haryono & Utami, (2019). Cedera kepala merupakan adanya pukulan atau benturan mendadak pada kepala dengan atau tanpa kehilangan kesadaran (Wijaya & Putri, 2013). Cedera kepala merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan, dan juga merupakan salah satu masalah kesehatan dan sosial di berbagai negara di dunia. Cedera kepala didefinisikan sebagai penyakit non degeneratif dan non kongenital yang disebabkan oleh massa mekanik dari luar tubuh, cedera ini akan mengakibatkan gangguan fungsi kognitif dan psikososial, yang dapat terjadi sementara atau permanen, yang dapat menyebabkan penurunan kesadaran (Rawis, Lalenoh and Kumaat, 2016)

##### 2. Tanda dan Gejala

Menurut Judha (2011) , tanda dan gejala dari cidera kepala antara lain:

###### 1) Skull Fracture

Gejala yang didapatkan CSF atau cairan lain keluar dari telinga dan hidung (*othorrea, rhinorhea*), darah dibelakang membran timphani, periobital ecimos (brill haematoma), memar didaerah mastoid (*battle sign*), perubahan penglihatan, hilang pendengaran, hilang indra penciuman, pupil dilatasi, berkurangnya gerakan mata, dan vertigo.

## 2) Concussion

Tanda yang didapat adalah menurunnya tingkat kesadaran kurang dari 5 menit, amnesia retrograde, pusing, sakit kepala, mual dan muntah. Contusins dibagi menjadi 2 yaitu cerebral contusion, brainstem contusion. Tanda yang terdapat:

- a. Pernafasan mungkin normal, hilang keseimbangan secara perlahan atau cepat.
- b. Pupil biasanya mengecil, equal, dan reaktif jika kerusakan sampai batang otak bagian atas (saraf kranial ke III) dapat menyebabkan keabnormalan pupil.

## 3. Pemeriksaan penunjang

### a. Pemeriksaan Laboratorium

Tidak ada pemeriksaan laboratorium khusus, tetapi untuk memonitoring kadar O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> dalam tubuh di lakukan pemeriksaan AGD adalah salah satu test diagnostic untuk menentukan status respirasi.

### b. CT – Scan

Indikasi CT Scan adalah :

1. Nyeri kepala menetap atau muntah-muntah yang tidak menghilang setelah pemberian obat-obatan analgesia atau antimuntah.
2. Adanya kejang – kejang, jenis kejang fokal lebih bermakna terdapat pada lesi intrakranial dibandingkan dengan kejang general.
3. Penurunan GCS lebih dari 1 dimana faktor – faktor ekstrakranial telah disingkirkan (karena penurunan GCS dapat terjadi misalnya karena syok, febris, dll)
4. Adanya fraktur impresi dengan lateralisasi yang tidak sesuai.
5. Luka tembus akibat benda tajam dan peluru.

Perawatan selama 3 hari tidak ada perubahan yang membaik dari GCS (Hariono and Putri Sari Utami, 2019)

c. EEG

Peran yang paling berguna EEG pada cedera kepala mungkin untuk membantu dalam diagnosis status epileptikus non konfulsif. Dapat melihat perkembangan gelombang yang patologis. Dalam sebuah studi *landmark* pemantauan EEG terus menerus pada pasien rawat inap dengan cedera otak traumatik. Kejang konfulsif dan non konfulsif tetap terlihat dalam 22%. Pada tahun 2012 sebuah studi melaporkan bahwa perlambatan yang parah pada pemantauan EEG terus menerus berhubungan dengan gelombang delta atau pola penekanan melonjak dikaitkan dengan hasil yang buruk pada bulan ketiga dan keenam pada pasien dengan cedera otak traumatik (Hariono and Putri Sari Utami, 2019).

d. X – Ray

Mendeteksi perubahan struktur tulang (fraktur), perubahan struktur garis (perdarahan atau edema), adanya fragmen tulang (Manurung, 2018b)

e. MRI

MRI (*Magnetic resonance imaging*) biasa digunakan untuk pasien yang memiliki abnormalitas status mental yang digambarkan oleh CT Scan. MRI telah terbukti lebih sensitif daripada CT-Scan, terutama dalam mengidentifikasi lesi difus non hemoragik cedera aksonal (Hariono and Putri Sari Utami, 2019) biasa digunakan untuk pasien yang memiliki abnormalitas status mental yang digambarkan oleh CT Scan. MRI telah terbukti lebih sensitif daripada CT-Scan, terutama dalam mengidentifikasi lesi difus non hemoragik cedera aksonal (Hariono and Putri Sari Utami, 2019)

#### 4. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien dengan cedera kepala meliputi sebagai berikut:

##### a. Keperawatan

- 1) Observasi 24 jam
- 2) Jika pasien masih muntah sementara dipuaskan terlebih dahulu. Makanan atau cairan, pada trauma ringan bila muntah-muntah, hanya cairan infus dextrose 5%, amnifusin, aminofel (18 jam pertama dari terjadinya kecelakaan), 2-3 hari kemudian diberikan makanan lunak
- 3) Berikan terapi intravena bila ada indikasi
- 4) Pada anak diistirahatkan atau tirah baring

##### b. Medis

- 1) Terapi obat-obatan
  - a) Dexamethason/kalmethason sebagai pengobatan anti edema serebral, dosis sesuai dengan berat ringannya trauma
  - b) Pengobatan anti edema dengan larutan hipertonis yaitu mannitol 20 % atau glukosa 40 % atau gliserol 10 %
  - c) Antibiotika yang mengandung barrier darah otak (penisillin) atau untuk infeksi anaerob diberikan metronidasol
  - d) Pembedahan bila ada indikasi (hematom epidural besar, hematom sub dural, cedera kepala terbuka, fraktur impresi >1 diplo)
  - e) Lakukan pemeriksaan angiografi serebral, lumbal fungsi, CT Scan dan MRI (Satyanegara *et al.*, 2010)

## **B. Konsep Dasar Risiko Perfusi Jaringan Serebral tidak Efektif pada Cedera Kepala Sedang**

### **1. Pengertian**

Berisiko mengalami penurunan sirkulasi daerah otak (SDKI DPP PPNI, 2016).

### **2. Faktor Risiko**

Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2016 menyebutkan beberapa factor risiko terjadinya risiko perfusi serebral tidak efektif, yaitu :

- a. Keabnormalan masa prothrombin dan/atau masa tromboplastin parsial
- b. Penurunan kinerja ventrikel kiri
- c. Aterosklerosis aorta
- d. Diseksi arteri
- e. Fibrilasi atrium
- f. Tumor otak
- g. Stenosis karotis
- h. Miksoma atrium
- i. Aneurisma serebri
- j. Koagulopati (mis.anemia sel sabit)
- k. Dilatasi kardiomiopati
- l. Koagulasi intravaskuler diseminata
- m. Embolisme
- n. Cedera kepala
- o. Hiperkolesteronemia
- p. Hipertensi
- q. Endocarditis infeksi
- r. Katup prostetik mekanis
- s. Stenosis mitral
- t. Neoplasma otak
- u. Infark miokard akut
- v. Sindrom sick sinus
- w. Penyalahgunaan zat
- x. Terapi tombolitik
- y. Efek samping tindakan (mis. Tindakan operasi bypass)

### **3. Kondisi klinis terkait :**

Faktor penyebab yang dapat menjadi pencetus diagnosa keperawatan risiko perfusi serebral tidak efektif, antara lain (SDKI DPP PPNI, 2016):

- a. Stroke
- b. Cedera kepala
- c. Aterosklerotik aortic
- d. Infark miokard akut
- e. Diseksi arteri
- f. Embolisme
- g. Endocarditis infeksi
- h. Fibrilasi atrium
- i. Hiperkolesterolemia
- j. Hipertensi
- k. Dilatasi kardiomiopati
- l. Koagulasi intravascular diseminata
- m. Miksoma atrium
- n. Neoplasma Otak
- o. Segmen ventrikel kiri akinetic
- p. Sindrom sick sinus
- q. Stenosis karotid
- r. Stenosis mitral
- s. Hidrosefalus
- t. Infeksi otak (mis. Meningitis, ensefalitis, abses serebri)

#### **4. Penatalaksanaan Head Up 30 derajat pada Cedera Kepala Sedang**

Penanganan utama pada pasien cedera kepala dengan meningkatkan status O<sub>2</sub> dan memposisikan pasien 15 - 30° (Markam, 2018). Posisi head up 30 derajat merupakan posisi untuk menaikkan kepala dari tempat tidur dengan sudut sekitar 30 derajat dan posisi tubuh dalam keadaan sejajar (Arif and Atika, 2019). Posisi head up 30 derajat memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala. Selain itu posisi tersebut juga dapat meningkatkan oksigen ke otak. Hal ini akan menambah rileks serta memindahkan fokus perhatian pada nyeri yang dialami seseorang. Sehingga muncul kenyamanan yang berdampak pada nyeri yang berkurang. Prosedur kerja pengaturan posisi head up 30 derajat adalah sebagai berikut:

- a. Meletakkan posisi pasien dalam keadaan terlentang
- b. Mengatur posisi kepala lebih tinggi dan tubuh dalam keadaan datar
- c. Kaki dalam keadaan lurus dan tidak fleksi
- d. Mengatur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30 derajat.

Menurut (Arif and Atika, 2019) hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengaturan posisi head up 30 derajat adalah fleksi, ekstensi dan rotasi kepala akan menghambat venous return sehingga akan meningkatkan tekanan perfusi serebral yang akan berpengaruh pada peningkatan TIK.

## **C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan Pada Pasien Cedera Kepala Sedang**

### **1. Pengkajian keperawatan**

Pengkajian adalah pemikiran dasar dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang pasien. Pengkajian dilakukan guna mengidentifikasi, mengenali masalah-masalah, kebutuhan kesehatan, dan keperawatan (Basri,2020). Pengkajian terdiri dari pengumpulan informasi subjektif dan objektif (mis. tanda vital, wawancara pasien/keluarga, pemeriksaan fisik) (NANDA, 2017).

#### **a. Primary Survey**

##### 1) Airway

- a. Pertahankan kepatenan jalan nafas.
- b. Atur posisi : posisi kepala flat dan tidak miring ke satu sisi untuk mencegah penekanan/bendungan pada vena jugularis.
- c. Cek adanya pengeluaran cairan dari hidung, telinga atau mulut

##### 2) Breathing

- a. Kaji pola nafas, frekuensi, irama nafas, kedalaman.
- b. Monitoring ventilasi : pemeriksaan analisa gas darah, saturasi oksigen.

##### 3) Circulation

- a. Kaji keadaan perfusi jaringan periferes (akral, nadi capillaryrafill, sianosis pada kuku, bibir).
- b. Monitor tingkat kesadaran, GCS, periksa pupil, ukuran, reflek terhadap cahaya.
- c. Monitoring tanda – tanda vital
- d. Pemberian cairan dan elektrolit



e. Monitoring intake dan output

4) Disability

a. Kaji tingkat kesadaran sesuai GCS

b. Refleksi fisiologis

c. Refleksi patologis

d. Kekuatan otot

**b. Secondary Survey**

1) Riwayat Kesehatan

a. Riwayat Kesehatan Dahulu

Menanyakan apakah pasien pernah mengalami trauma kepala sebelumnya atau tidak, dan riwayat pengobatan.

b. Riwayat Kesehatan Sekarang

Menanyakan keluhan pasien saat ini, dan penyebab terjadinya trauma.

c. Riwayat Kesehatan Keluarga

Menanyakan apakah pasien punya riwayat penyakit keturunan seperti DM, Hipertensi, Asma.

2) Pemeriksaan Fisik (Head To Toe)

Meliputi pemeriksaan inspeksi, auskultasi palpasi dan perkusi

a. Kulit kepala : Seluruh kepala diperiksa, cukup sering terjadi bahwa penderita yang tampaknya cedera ringan, tiba-tiba ada darah di lantai yang berasal dari tetesan luka belakang kepala.

b. Wajah : Apabila ada cedera di sekitar mata jangan lupa untuk memeriksa mata, karena pembengkakan di mata akan menyebabkan pemeriksaan mata selanjutnya sulit.

- c. Mata : pemeriksaan kornea ada cedera atau tidak, pupil mengenai isokor serta refleks cahaya, acies virus dan acies campus
- d. Hidung : apabila ada pembengkakan, lakukan palpasi akan kemungkinan krepitasi dari suatu fraktur
- e. Zygoma : apabila ada pembengkakan jangan lupa mencari krepitasi akan terjadinya fraktur zygoma
- f. Telinga : periksa dengan senter mengenai keutuhan membran timpani atau ketidakmampuan
- g. Rahang atas : periksa stabilitas rahang atas
- h. Rahang bawah : periksa akan adanya fraktur, perhatikan adanya tanda fraktur basis
- i. Crania : hasil hematoma atau racoon eyes (mata panda), bloody rinorhea(peradangan hidung), bloody otorhe (pendarahan telinga) dan battle sig(lebam di belakang telinga)
- j. Leher : Pada pemeriksaan leher, kolar terpaksa dilepas. Jangan seseorang untuk melakukan fiksi pada kepala. Untuk leher daerah belakang, jika akan dilakukan inspeksi, penderita harus dimiringkan dengan “log roll”. Inspeksi-palpasi deformitas (perubahan bentuk), contusio (memar), abrasi (babras), penetrasi (tusukan), burn (luka bakar), laserasi (robek), swelling (bengkak), tendernes, instability (tidak stabil) tidak boleh ditekan,crepitasi, juguler, vena, distensi
- k. Thoraks : Pemeriksaan dilakukan dengan inspeksi-palpasi untuk menemukan deforitas, contusio, abrasi, penetrasi, paradoksal, burn, laserasi, swelling

- l. Abdomen : Inspeksi deformitas, contusio, abrasio, penetrasi, burn, laserasi, swelling. Palpasi pada 4 kuadran : Apabila perut seperti papan, tanda adanya pendarahan internal
- m. Pelvis : Inspeksi-palpasi untuk menemukan deforitas, contusio, abrasi, penetrasi, paradoksal, burn, laserasi, swelling, tenderness, instability (tidak stabil) ditekan pada dua sias, dan crepitasi. Jika pada primary survey sudah ditemukan nyeri pada pelvis maka TIC tidak diperiksa lagi
- n. Genetalia: Inspeksi pada daerah meatus uretra atau paling luar, adanya pendarahan, pembengkakan dan memar

## **2. Diagnosis keperawatan**

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

Diagnosis yang diambil pada kasus ini adalah Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif merupakan diagnosis Risiko yang terdiri atas 2 bagian yaitu Masalah dan Factor Risiko. Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif adalah penurunan kadar oksigen akibat dari kegagalan dalam memelihara jaringan di tingkat kapiler (Mawarni, 2020). 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.

### **3. Perencanaan keperawatan**

Perencanaan keperawatan terdiri atas luaran (outcome) dan intervensi. Luaran keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respons terhadap intervensi keperawatan. Komponen luaran terdiri atas tiga komponen utama yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil. Label merupakan nama dari luaran keperawatan yang terdiri atas kata kunci untuk mencari informasi terkait luaran keperawatan. Ekspektasi adalah penilaian terhadap hasil yang diharapkan tercapai. Kriteria hasil adalah karakteristik pasien yang bias diamati maupun diukur oleh perawat dan dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi keperawatan (SDKI DPP PPNI, 2016).

Komponen intervensi keperawatan terdiri atas tiga komponen yaitu label yang merupakan nama dari intervensi yang menjadi kata kunci untuk memperoleh informasi. Label terdiri dari satu atau beberapa kata yang diawali dengan kata benda yang berfungsi sebagai descriptor atau penjelasan dari intervensi keperawatan. Definisi merupakan komponen yang menjelaskan makna dari label intervensi keperawatan yang ada. Tindakan merupakan rangkaian aktivitas yang dilakukan oleh perawat untuk di implementasikan. Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas tindakan observasi, tindakan terapeutik, tindakan edukasi, dan tindakan kolaborasi (SDKI DPP PPNI, 2016).

Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (PPNI, 2018). Sebelum menentukan perencanaan

keperawatan, perawat terlebih dahulu menetapkan luaran (outcome). Adapun luaran yang digunakan pada klien risiko perfusi jaringan serebral tidak efektif adalah luaran utama yaitu perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil meliputi:

**a. Tujuan keperawatan (SLKI)**

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 4 jam maka perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil :

- a. Tingkat kesadaran meningkat
- b. Gelisah menurun
- c. Tekanan arteri rata-rata membaik
- d. Tekanan intra kranial membaik
- e. Tekanan darah sistolik membaik
- f. Tekanan darah diastolik membaik
- g. Reflex saraf membaik

Rencana keperawatan yang dilakukan pada pasien mengacu pada Standar Luaran Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Berdasarkan diagnosis keperawatan risiko perfusi serebral tidak efektif , perencanaan keperawatan adalah sebagai berikut :

**a. Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial**

**1. Observasi**

- a. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi, gangguan metabolisme, edema serebral)
- b. Monitor tanda /gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardi, pola nafas ireguler, kesadaran menurun)
- c. Monitor MAP (Mean Arterial Pressure)
- d. Monitor status pernapasan
- e. Monitor intake dan output cairan

## **2. Terapeutik**

- a. Berikan posisi semi Fowler
- b. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang
- c. Pertahankan suhu tubuh optimal

## **3. Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan tindakan yang telah ditentukan dengan maksud agar kebutuhan pasien terpenuhi secara optimal. Implementasi keperawatan terhadap pasien diberikan secara urut sesuai prioritas masalah yang sudah dibuat dalam rencana tindakan asuhan keperawatan, termasuk didalamnya nomor urut dan waktu ditegakkannya suatu pelaksanaan keperawatan (Basri, 2020).

## **4. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari proses keperawatan, tahap penilaian atau perbandingan yang sistematis, dan terencana tentang kesehatan pasien, dengan tujuan yang telah ditetapkan yang dilakukan secara berkesinambungan (Debora, 2013). Pada tahap evaluasi perawat membandingkan status kesehatan pasien dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan. Evaluasi terdiri dari dua kegiatan yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses dilakukan selama proses perawatan berlangsung atau menilai respon pasien, sedangkan evaluasi hasil dilakukan atas target tujuan yang telah dibuat. Format yang digunakan dalam tahap evaluasi menurut A. Alimul and Hidayat, (2012) yaitu format SOAP yang terdiri dari:

- a. *Subjective*, yaitu informasi berupa ungkapan yang didapat dari pasien setelah tindakan yang diberikan. Pada pasien cedera kepala sedang dengan risiko perfusi serebrl tidak efektif diharapkan pasien mengalami peningkatan kesadaran.

b. *Objective*, yaitu informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah tindakan dilakukan. Pada pasien cedera kepala sedang dengan risiko perfusi serebral tidak efektif diharapkan pasien :

- Tingkat kesadaran meningkat
- Gelisah menurun
- Tekanan arteri rata-rata
- Tekanan intra kranial membaik
- Tekanan darah sistolik membaik
- Tekanan darah diastolik membaik
- Reflex saraf membaik

c. *Assesment*, yaitu interpretasi dari data subjektif dan objektif

*Planning*, yaitu perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambah dari rencana keperawatan yang sudah dibuat sebelumnya