

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang 1) Konsep COR, 2) Konsep Dasar Nyeri dan 3) Konsep Asuhan Keperawatan pada klien yang mengalami nyeri Akut.

#### **2.1 Konsep Teori**

##### **2.2.1 Definisi**

M. Clevo Rendi, Margareth TH (2012). Cedera kepala yaitu adanya deformasi berupa penyimpangan bentuk atau penyimpangan garis pada tulang tengkorak, percepatan dan perlambatan (accelerasi-decelerasi) yang merupakan perubahan bentuk dipengaruhi oleh perubahan peningkatan pada percepatan factor dan penurunan kecepatan, serta notasi yaitu pergerakan pada kepala dirasakan juga oleh otak sebagai akibat perputaran pada tindakan pencegahan.

Cedera kepala ringan merupakan hilangnya fungsi *neurology* atau menurunnya kesadaran tanpa menyebabkan kerusakan lainnya. Cedera kepala ringan adalah trauma kepala dengan GCS: 13 - 15 (sadar penuh) tidak ada kehilangan kesadaran, mengeluh pusing dan nyeri akut, *hematoma, laserasi dan abrasi* (Siswanto Heri, 2016).

##### **2.2.2 Etiologi**

Menurut Taqiyyah Bararah, M Jauhar (2013). Penyebab utama terjadinya cedera kepala adalah sebagai berikut:

a. Kecelakaan lalu lintas

Kecelakaan lalu lintas adalah dimana sebuah kendaraan bermotor bertabrakan dengan kendaraan yang lain atau benda lain sehingga menyebabkan kerusakan atau kecederaan kepada pengguna jalan raya.

b. Jatuh

Menurut KBBI, jatuh didefinisikan sebagai (terlepas) turun atau meluncur ke bawah dengan cepat karena gravitasi bumi, baik ketika masih di gerakkan turun turun maupun sesudah sampai ke tanah

c. Kekerasan

Menurut KBBI, kekerasan di definisikan sebagai suatu perihal atau perbuatan seseorang atau kelompok yang menyebabkan cedera atau matinya orang lain, atau menyebabkan kerusakan fisik pada barang atau orang lain (secara paksa).

Beberapa mekanisme yang timbul terjadi cedera kepala adalah seperti translasi yang terdiri dari akselerasi dan deselerasi. Akselerasi apabila kepala bergerak ke suatu arah atau tidak bergerak dengan tiba-tiba suatu gaya yang kuat searah dengan gerakan kepala, maka kepala akan mendapat percepatan (akselerasi) pada arah tersebut.

Menurut Andra Saferi Wijaya, Yessie Mariza Putri (2013).

Ada 2 macam cedera kepala yaitu:

a. Trauma tajam

Adalah trauma oleh benda tajam yang menyebabkan cedera setempat dan menimbulkan cedera lokal. Kerusakan lokal meliputi Contusio serebral, hematom serebral, kerusakan otak sekunder yang disebabkan perluasan masa lesi, pergeseran otak atau hernia.

b. Trauma tumpul

Adalah trauma oleh benda tumpul dan menyebabkan cedera menyeluruh (difusi). Kerusakannya menyebar secara luas dan terjadi dalam 4 bentuk: cedera akson, kerusakan otak hipoksia, pembengkakan otak menyebar, hemoragi kecil multiple pada otak koma terjadi karena cedera menyebar pada hemisfer cerebral, batang otak atau kedua-duanya.

### 2.2.3 Manifestasi Klinis

Menurut Wahyu Widagdo, dkk (2007). Manifestasi klinis cedera kepala antara lain sebagai berikut:

a. Komosis serebri

Dapat menimbulkan yaitu:

1.) Muntah tanpa nausea

2.) Nyeri pada lokasi

cedera

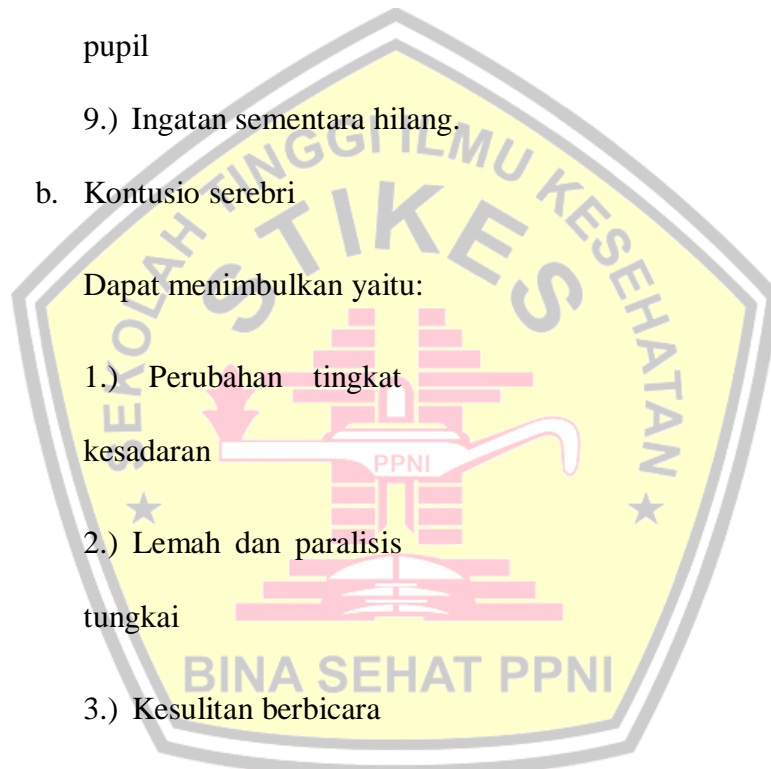
3.) Mudah marah

- 4.) Hilang energy
- 5.) Pusing dan mata berkunang-kunang
- 6.) Orientasi terhadap waktu, tempat dan orang
- 7.) Tidak ada defisit neurologis
- 8.) Tidak ada ketidaknormalan pupil
- 9.) Ingatan sementara hilang.

b. Kontusio serebri

Dapat menimbulkan yaitu:

- 1.) Perubahan tingkat kesadaran
- 2.) Lemah dan paralisis tungkai
- 3.) Kesulitan berbicara
- 4.) Hilangnya ingatan sebelum dan pada saat trauma
- 5.) Sakit kepala
- 6.) Leher kaku
- 7.) Perubahan dalam penglihatan
- 8.) Tidak berespon baik ransangan verbal



dan nyeri

9.) Demam diatas 37

10.) Peningkatan frekuensi nafas dan denyut nadi

11.) Berkeringat banyak

12.) Perubahan pupil (konstriksi, midpoint, tidak bberespon terhadapcahaya)

13.) Muntah

14.) Otorrhea

15.) Tanda Baltt's (ecchymosis pada daerah frontal)

16.) Flaccid paralysis atau paresis bilateral

17.) Kelumpuhan saraf kramial

18.) Glasgow coma scale di bawah 7

19.) Hemiparesis/paralisis

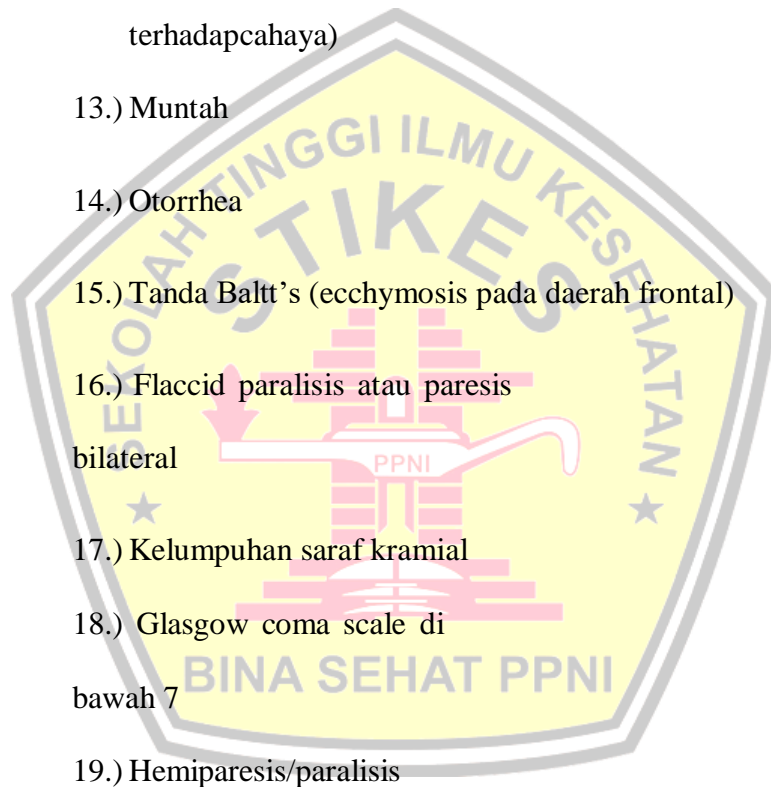
20.) Posisi dekortiksi

21.) Rhinorrhea

22.) Aktifitas kejang, Doll's eyes

c. Hematoma epidural

Dapat menimbulkan yaitu:



- 1.) Luka benturan/penetrasi pada lobus temporalis, sinus dura atau dasar tengkorak
- 2.) Hilangnya kesadaran dalam waktu singkat mengikuti beberapa menit sampai beberapa jam periode flasia, kemudian secara progresif turun kesadarannya
- 3.) Gangguan penglihatan
- 4.) Sakit kepala
- 5.) Lemah atau paralisis pada salah satu sisi
- 6.) Perasaan mengantuk, ataksia, leher kaku yang menunjukkan adanya hematoma epidural fossa posterior
- 7.) Tanda-tanda pupil: dilatasi, tidak reaktifnya pupil dengan ptosis dari kelopak mata pada sisi yang sama dengan hematoma
- 8.) Tekanan darah meningkat, denyut nadi menurun dengan aritmia, pernapasan menurun dengan tidak teratur
- 9.) Kontralateral hemiparisis/paralisis
- 10.) Kontralateral aktifitas kejang jacksonia
- 11.) Tanda brudzinkin's positif (dengan hematoma fossa posterior)

d. Hematoma

1. Akut/subakut

Dapat menimbulkan diantaranya:

- a.) Berubah-ubah hilang

kesadaran

b.) Sakit kepala

c.) Otot wajah melemah

d.) Melemahnya tungkai pada salah satu sisi

tubuh

e.) Gangguan penglihatan

f.) Kontralateral

hemiparesis/paralisis

g.) Tanda-tanda babinsky

positif

h.) Tanda-tanda pupil (dilatasi, pupil tidak beraksi pada

sisis lesi

i.) Paresis otot-otot ekstraokuler

j.) Tanda-tanda peningkatan tekanan

intracranial

k.) Hiperaktif reflek tendon

## 2. Kronik

a.) Gangguan mental

b.) Sakit kepala yang hilang

timbul

c.) Perubahan tingkah laku

d.) Kelemahan yang hilang timbul pada salah satu

tungkai padasisi tubuh

e.) Meningkatkan gangguan penglihatan

f.) Penurunan tingkat kesadaran yang hilang  
timbul

g.)Gangguan fungsi mental

h.)Perubahan

pola tidur

i.)Demam ringan

j.) Peningkatan tekanan intracranial

#### **2.2.4 Patofisiologis**

Cedera perlambatan deselerasi adalah bila kepala membentur objek yang secara relatife tidak bergerak, seperti badan mobil atau tanah. Kedua kekuatan ini mungkin terjadi secara bersamaan bila terdapat gerakan kepala tiba-tiba tanpa kontak langsung, seperti yang terjadi bila posisi badan diubah secara kasar dan cepat. Kekuatan ini bias dikombinasi dengan pengubahan posisi rotasi pada kepala, yang menyebabkan trauma regangan dan robekan pada substansi alba dan batangotak.

Berdasarkan patofisiologinya, kita mengenal dua macam cedera otak, yaitu cedera otak primer dan cedera otak sekunder. Cedera otak primer adalah cedera yang terjadi saat atau bersamaan dengan kejadian trauma, dan merupakan suatu fenomena mekanik. Umumnya

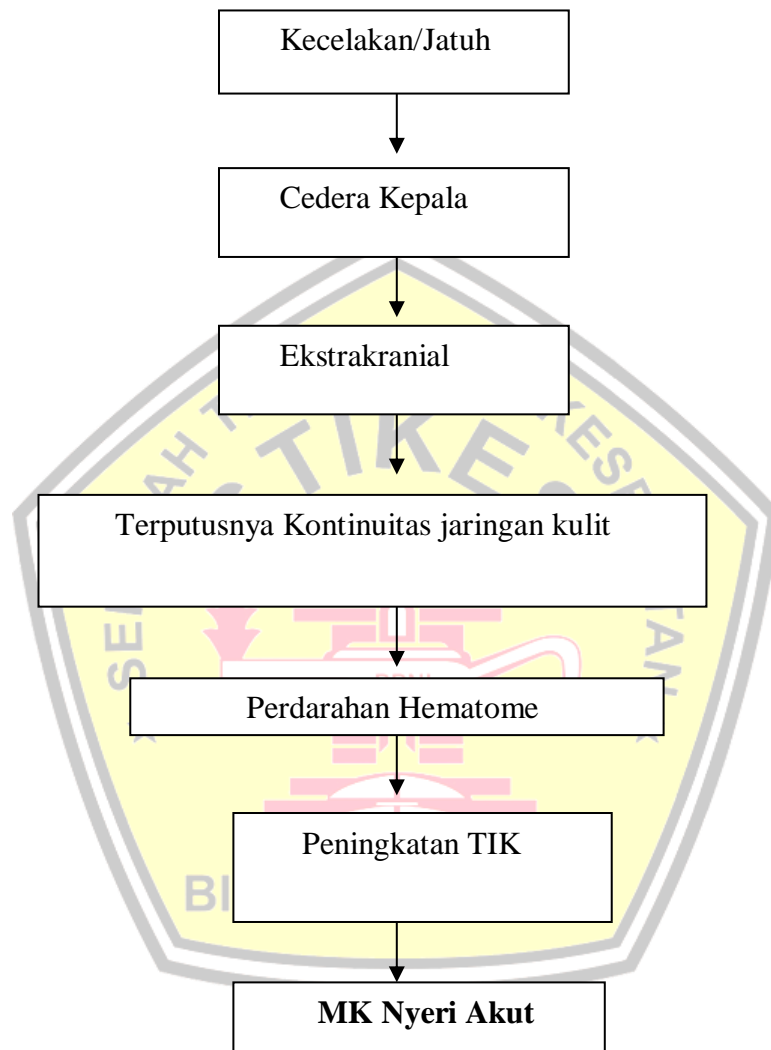


menimbulkan lesi permanen. Tidak banyak yang bias kita lakukan kecuali membuat fungsi stabil, sehingga sel-sel yang sedang sakit bias mengalami proses penyembuhan yang optimal. Cedera primer, yang terjadi pada waktu benturan, mungkin karena memar pada permukaan otak, laserasi substansi alba, cedera robekan atau hemoragi karena terjatuh, dipukul, kecelakaan dan trauma saat lahir yang bias mengakibatkan terjadinya gangguan pada seluruh system dalam tubuh. Sedangkan cedera otak sekunder merupakan hasil dari proses yang berkelanjutan sesudah atau berkaitan dengan cedera primer dan lebih merupakan fenomena metabolik sebagai akibat, cedera sekunder dapat terjadi sebagai kemampuan autoregulasi serebral dikurangi atau tak ada pada area cedera. Cidera kepala terjadi karena beberapa hal diantaranya, bila trauma ekstrakranial akan dapat menyebabkan adanya leserasi pada kulit kepala selanjutnya bisa perdarahan karena mengenai pembuluh darah. Karena perdarahan yang terjadi terus-menerus dapat menyebabkan hipoksia, hiperemi peningkatan volume darah pada area peningkatan permeabilitas kapiler, serta vasodilatasi arterial, semua menimbulkan peningkatan isi intrakranial, dan akhirnya peningkatan tekanan intrakranial (TIK), adapun, hipotensi.

Namun bila trauma mengenai tulang kepala akan menyebabkan robekan dan terjadi perdarahan juga. Cidera kepala intracranial dapat mengakibatkan laserasi, perdarahan dan kerusakan jaringan otak bahkan bias terjadi kerusakan susunan syaraf kranial terutama motorik

yang mengakibatkan terjadinya gangguan dalam mobilitas (Brain, 2009).

### 2.2.5 Pathway



**Gambar 2.1** pohon masalah pasien COR

### 2.2.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan di rumah sakit menurut Padila (2012), adalah:

- a) Berikan infuse dengan cairan non osmotik (kecuali dextrose oleh karena dextrose cepat dimetabolisme menjadi  $H_2O+CO_2$  sehingga dapat menimbulkan edema serebri).
- b) Diberikan analgesia atau antimuntah secara intravena.
- c) Berikan posisi kepala dengan sudut 15-45 derajat tanpa bantal kepala, dan posisi netral, karena dengan posisi tersebut dari kaki dapat meningkatkan dan memperlancar aliran balik vena kepala sehingga mengurangi kongesti cerebrum dan mencegah penekanan pada syaraf medula spinalis yang menambah TIK..

### 2.2.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien cedera kepala berat menurut M. Rendy dan Margareth, (2012) dalam Wulandari R, (2016) adalah:

- a. CT-Scan (dengan atau tanpa kontras) : mengidentifikasi luasnya lesi, perdarahan, determinan ventrikuler, dan perubahan jaringan otak. Catatan : untuk mengetahui adanya infak / iskemia jangan dilekukan pada 24-72 jam setelah injuri.
- b. Serial EEG: Dapat melihat perkembangan gelombang yang patologis.
- c. X-Ray : mendeteksi perubahan struktur tulang (fraktur), perubahan struktur garis (perdarhan/edema), fragmen tulang.

- d. BAER : mengoreksi batas fungsi korteks dan otak kecil
- e. PET : Mendeteksi perubahan aktivitas metabolisme otak
- f. CSF, Lumbar punksi: dapat dilakukan jika diduga terjadi perdarahan subarahnoid.
- g. ABGs: mendeteksi keberadaan ventilasi atau masalah pernafasan (oksigenisasi) jika terjadi peningkatan tekanan intrakranial.

### 2.2.8 Komplikasi

#### A. Faktor kardiovaskular

- 1) Cedera kepala menyebabkan perubahan fungsi jantung mencakup aktivitas atipikal miokardial, perubahan tekanan vaskuler dan edema paru
- 2) Tidak adanya stimulus endogen saraf simpatis mempengaruhi penurunan kontraktilitas ventrikel. Hal ini menyebabkan penurunan curah jantung dan meningkatkan tekanan atrium kiri. Akibatnya tubuh berkompensasi dengan meningkatkan tekanan sistolik. Pengaruh dari adanya peningkatan tekanan atrium kiri adalah terjadinya edema paru.

#### B. Faktor respiratori

- 1) Adanya edema paru pada cedera kepala dan vasokonstriksi paru atau hipotensi paru menyebabkan hiperpnoe dan bronkokonstriksi
- 2) Konsentrasi oksigen dan karbon dioksida mempengaruhi

aliran darah. Bila PO<sub>2</sub> rendah, aliran darah bertambah karena terjadi vasodilatasi. Penurunan PCO<sub>2</sub>, akan terjadi alkalosis yang menyebabkan vasokonstriksi (arteri kecil) dan penurunan CBF (Cerebral Blood Flow) sehingga oksigen tidak sampai ke otakdenan baik.

- 3) Edema otak ini menyebabkan kematian otak (iskemik) dan tingginya tekanan intra cranial (TIK) yang dapat menyebabkan herniasi dan penekanan batang otak atau medulla oblongata.

#### C. Faktor metabolisme

- 1) Pada cedera kepala terjadi perubahan metabolisme seperti trauma tubuh lainnya yaitu kecenderungan retensi natrium dan air, dan hilangnya sejumlah nitrogen
- 2) Retensi natrium juga disebabkan adanya stimulus terhadap hipotalamus, yang menyebabkan pelepasan ACTH dan sekresi aldosteron.

#### D. Faktor gastrointestinal

Trauma juga mempegaruhi system gastrointestinal. Setelah cedera kepala (3 hari) terdapat respon tubuh dengan merangsang aktivitas hipotalamus dan stimulus vagal. Hal ini akan merangsang lambung menjadi hiperasiditas, dan mengakibatkan terjadinya stress alser.

#### E. Faktor piskologis

Selain dampak masalah yang mempengaruhi fisik pasien, cedera kepala pada pasien adalah suatu pengalaman yang menakutkan. Gejala sisa yang timbul pascatrauma akan mempengaruhi psikis pasien. Demikian pula pada trauma berat yang menyebabkan penurunan kesadaran dan penurunan fungsi neurologis akan mempengaruhi psikososial pasien dan keluarga.

## **2.2 Konsep Teori Nyeri**

### **2.2.1 Definisi**

Nyeri merupakan sensasi yang rumit, unik, universal dan bersifat individual. Dikatakan bersifat individual karena respons individu terhadap sensasi nyeri beragam dan tidak bisa disamakan satu dengan lainnya. Hal tersebut menjadi dasar bagi perawat dalam mengatasi nyeri pada klien (Asmandi, 2018).

### **2.2.2 Klasifikasi Nyeri**

Nyeri dapat diklasifikasikan berdasarkan durasinya dibedakan menjadi nyeri akut dan nyeri kronis.

#### **1. Nyeri akut**

Nyeri Akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit atau intervensi bedah dan memiliki awitan yang cepat, dengan ukuran intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu singkat. Nyeri akut dapat dijelaskan sebagai nyeri yang berlangsung dari beberapa detik hingga enam bulan (Smeltzer & Bare, 2016).

Nyeri akut terkadang disertai oleh aktivasi sistem saraf simpatis yang akan memperlihatkan gejala-gejala seperti peningkatan respirasi, peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut jantung, diaphoresis dan dilatasi pupil. Secara verbal klien yang mengalami nyeri akan melaporkan adanya ketidaknyamanan berkaitan dengan nyeri yang dirasakan. Klien yang mengalami nyeri akut biasanya juga akan memperlihatkan respon emosi dan perilaku seperti menangis, mengerang kesakitan, mengerutkan wajah atau menyeringai (Andarmoyo, 2017).

## 2. Nyeri Kronis

Nyeri kronik adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri kronik berlangsung lama, intensitas yang bervariasi dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan. Manifestasi klinis yang tampak pada nyeri kronis sangat berbeda dengan yang diperlihatkan oleh nyeri akut. Dalam pemeriksaan tanda-tanda vital, sering kali didapatkan masih dalam batas normal dan tidak disertai dilatasi pupil. Manifestasi yang biasanya muncul berhubungan dengan respon psikososial seperti rasa keputusasaan, kelesuan, penurunan libido, penurunan berat badan, perilaku menarik diri, iritabel, mudah tersinggung, marah dan tidak tertarik pada aktivitas fisik. Secara verbal klien mungkin akan melaporkan adanya ketidaknyamanan, kelemahan dan kelelahan (Andarmoyo, 2017).

### 2.2.3 Alat Ukur Nyeri

Menurut (Saifullah, 2017) Penilaian intensitas nyeri dengan menggunakan skala sebagai berikut :

#### 1) Numeric Rating Scale (NRS)

Metode Numeric Rating Scale (NRS) ini didasari pada skala angka 1-10 untuk menggambarkan kualitas nyeri yang dirasakan pasien. NRS diklaim lebih mudah dipahami, lebih sensitif terhadap jenis kelamin, etnis, hingga dosis. NRS juga lebih efektif untuk mendeteksi penyebab nyeri akut ketimbang VAS dan VRS.



**Gambar 2.2 Numeric Rating Scale (Saifullah,2017)**

NRS di satu sisi juga memiliki kekurangan, yakni tidak adanya pernyataan spesifik terkait tingkatan nyeri sehingga seberapa parah nyeri yang dirasakan tidak dapat diidentifikasi dengan jelas. Keterangan :

- a) 0: Tidak nyeri
- b) 1-3 : Nyeri ringan, pasien dapat berkomunikasi dengan baik.



- c) 4-6 : Nyeri sedang, pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasinya, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.
- d) 7-9 : Nyeri berat, pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi.
- e) 10 : Nyeri sangat berat, pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi.

#### **2.2.4 Proses Terjadinya Nyeri**

Menurut (Andarmoyo, 2017) ada beberapa tahapan dalam proses terjadinya nyeri, yaitu :

##### **1) Stimulasi**

Persepsi nyeri reseptor, diantarkan oleh neuron khusus yang bertindak sebagai reseptor, pendeteksi stimulus, penguat dan penghantar menuju sistem saraf pusat. Reseptor khusus tersebut dinamakan nociceptor.

##### **2) Transduksi**

Transduksi merupakan proses ketika suatu stimuli nyeri (noxious stimuli) diubah menjadi suatu aktivitas listrik yang akan diterima ujung-ujung saraf.

##### **3) Transmisi**

Transmisi merupakan proses penerusan impuls nyeri dari nociceptori safar perifer melewati cormu dorsalis dan corda spinalis menuju korteks serebri.

#### 4) Modulasi

Modulasi adalah proses pengendalian internal oleh sistem saraf, dapat meningkatkan atau mengurangi penerusan impuls nyeri.

#### 5) Persepsi

Persepsi adalah hasil rekonstruksi susunan saraf pusat tentang impuls nyeri yang diterima.

### **2.2.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri**

Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri menurut (Potter & Perry, 2016) yaitu:

#### 1) Usia

Persepsi nyeri dipengaruhi oleh usia, yaitu semakin bertambah usia maka semakin mentoleransi rasa nyeri yang timbul, kemampuan untuk memahami dan mengontrol nyeri kerap kali berkembang dengan bertambahnya usia.

#### 2) Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor pernting dalam merespons adanya nyeri. Umumnya tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dalam merespon nyeri tetapi pada perempuan lebih cenderung menangis bila mengalami nyeri dibandingkan anak lakilaki.

#### 3) Lingkungan

Lingkungan akan mempengaruhi persepsi nyeri, lingkungan yang ribut dan terang dapat meningkatkan intensitas nyeri.

4) Keadaan umum

Kondisi fisik yang menurun, misalnya kelelahan dan kurangnya asupan nutrisi dapat meningkatkan intensitas nyeri yang dirasakan klien. Begitu juga rasa haus, dehidrasi dan lapar akan meningkatkan persepsi nyeri.

5) Endorfin

Tingkatan endorfin berbeda-beda antara satu orang dan yang lainnya. Hal inilah yang sering menyebabkan rasa nyeri yang dirasakan oleh seseorang berbeda dengan yang lainnya.

6) Situasional

Pengalaman nyeri klien pada situasi formal akan terasa lebih besar dari pada saat sendirian. Persepsi nyeri juga dipengaruhi oleh trauma jaringan.

7) Status emosi

Status emosional sangat memegang peranan penting dalam persepsi rasa nyeri karena akan meningkatkan persepsi dan membuat impuls rasa nyeri lebih cepat disampaikan. Adapun status emosi yang sangat mempengaruhi persepsi rasa nyeri pada individual antara lain: kecemasan, ketakutan dan kekhawatiran.

8) Pengalaman yang lalu

Adanya pengalaman nyeri sebelumnya akan mempengaruhi respons nyeri pada klien. Contohnya, pada wanita yang mengalami kesulitan, kecemasan dan nyeri pada persalinan sebelumnya akan meningkatkan respons nyeri.

### **2.2.6 Penatalaksanaan Nyeri**

Penatalaksanaan nyeri dibagi menjadi dua (Potter & Perry, 2016) yaitu:

#### 1) Penatalaksanaan nyeri secara farmakologis

Penatalaksanaan nyeri secara farmakologis efektif untuk nyeri sedang dan berat. Penanganan yang sering digunakan untuk menurunkan nyeri biasanya menggunakan obat analgesic yang terbagi menjadi dua golongan yaitu analgesik non narkotik dan analgesik narkotik. Penatalaksanaan nyeri dengan farmakologis yaitu dengan menggunakan obat-obat analgesik narkotik baik secara intravena maupun intramuskuler. Pemberian secara intravena maupun intramuskuler misalnya dengan meperidin 75 – 100 mg atau dengan morfin sulfat 10 – 15 mg, namun penggunaan analgesic yang secara terus menerus dapat mengakibatkan ketagihan obat. Namun demikian pemberian farmakologis tidak bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pasien sendiri untuk mengontrol nyerinya.

#### 2) Penatalaksanaan nyeri secara non farmakologis

Penatalaksanaan nyeri secara non farmakologi dapat dilakukan dengan cara terapi fisik (meliputi stimulasi kulit, pijatan, kompres

hangat dan dingin, TENS, akupuntur dan akupresur) serta kognitif dan biobehavioral terapi (meliputi latihan nafas dalam, relaksasi , rhythmic breathing, terapi musik, bimbingan imajinasi, biofeedback, distraksi, sentuhan terapeutik, meditasi, hipnosis, humor dan magnet) (Blacks dan Hawks, 2016). Pengendalian nyeri non farmakologi menjadi lebih murah, mudah, efektif dan tanpa efek yang merugikan (Potter & Perry, 2016).

## **2.3 Konsep Terapi Distraksi dan Relaksasi**

### **2.3.1 Terapi Distraksi**

Distraksi merupakan sistem aktivasi retikular yang dapat menghambat stimulus meyakinkan jika seseorang menerima masukan sensorial yang cukup ataupun berlebihan. Stimulus yang menyenangkan dapat melepaskan hormon endorfin. Distraksi merupakan kegiatan mengalihkan perhatian klien ke hal lain dan dengan demikian dapat menurunkan ketakutan terhadap nyeri bahkan dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri (Potter & Perry, 2012).

Teknik distraksi adalah suatu proses pengalihan dari fokus satu ke fokus yang lainnya atau perhatian pada nyeri ke stimulus yang lain. Distraksi digunakan untuk memfokuskan perhatian agar melupakan rasa nyerinya. Melalui teknik distraksi kita dapat menanggulangi nyeri yang didasarkan pada teori bahwa aktivasi retikuler menghambat stimulus nyeri. Jika seseorang menerima input sensorial yang banyak dapat menyebabkan terhambatnya impuls nyeri ke otak (nyeri

berkurang atau tidak dirasakan sama sekali oleh pasien). Stimulus yang membahagiyakan dari luar juga dapat merangsang sekresi endorfin, sehingga stimulus nyeri yang dirasakan oleh pasien berangsur-angsur menurun. Oleh karena itu, stimulasi penglihatan, pendengaran dan sentuhan barangkali akan lebih berhasil dalam menurunkan nyeri dibanding stimulasi satu indera saja (Soeparmin, 2010).

### **2.3.2 Terapi Relaksasi**

Menurut Soeparmin (2010) teknik distraksi dibagi menjadi 5, yaitu:

- **Distraksi Visual dan Audio Visual**

Cara yang sering di gunakan pada teknik ini adalah dengan mengalihkan perhatian pasien pada hal-hal yang digemari seperti: melihat filem keluarga, menonton televisi, membaca koran, melihat pemandangan, melihat gambar-gambar, dan melihat buku cerita bergambar, bermain game. Teknik audio visual adalah salah satu teknik yang efektif dalam melakukan pendekatan pada anak. Cara ini digunakan dengan cara mengalihkan perhatian anak pada hal – hal yang disukai seperti menonton animasi animasi.

- **Distraksi pendengaran**

Seperti mendengarkan music, mendengarkan radio yang disukai atau suara burung dan binatang yang lainnya serta gemericik air. Individu dianjurkan untuk memilih musik yang disukai dan musik tenang seperti musik klasik, bacaan ayat ayat suci, dan diminta untuk berkonsentrasi pada lirik dan irama lagu. Pasien juga diperkenankan untuk

menggerakkan tubuh mengikuti irama musik seperti, menggeleng gelengkan kepala, menggerakkan jari-jemari atau mengayun ayunkan kaki. Salah satu distraksi yang efektif adalah dengan mendengarkan musik, cara ini dapat menurunkan nyeri fisiologis, stress, dan kecemasan dengan mengalihkan perhatian seseorang dari rasa nyeri. Musik terbukti dapat menurunkan frekuensi denyut jantung, mengurangi kecemasan dan depresi, menghilangkan nyeri, menurunkan tekanan darah, dan mengubah persepsi waktu (Guzetta, 1989) dalam (Potter & Perry, 2012). Perawat dapat menerapkan teknik distraksi dengan mendengarkan musik di berbagai situasi klinis.

#### 1. Distraksi pendengaran

Bernafas ritmik dianjurkan pada pasien untuk memandangi fokus pada satu objek atau memejamkan mata dan melakukan inhalasi perlahan melalui hidung dengan hitungan mundur 4 – 1 dan kemudian mengeluarkan nafas melalui mulut secara perlahan dengan menghitung mundur 4 – 1 (dalam hati). Anjurkan pasien untuk fokus pada irama pernafasan dan terhadap gambar yang memberi ketenangan, teknik ini dilakukan hingga terbentuk pola pernafasan yang ritmik.

#### 2. Distraksi intelektual

Kegiatan mengisi teka-teki silang, bermain kartu, bermain catur melakukan kegiatan yang di gemari (di tempat tidur) seperti mengumpulkan perangko, menggambar dan menulis cerita.

#### 3. Imajinasi terbimbing

Adalah kegiatan membuat suatu hayalan yang menyenangkan dan fokuskan diri pada bayangan tersebut serta berangsur-angsur melupakan diri dari perhatian terhadap rasa nyeri. Imaginasi terbimbing membuat sibuk memusatkan perhatiannya pada suatu aktivitas yang menarik dan menyenangkan, dan merubah persepsi rasa sakit.

### **2.3.3 Terapi Relaksasi Nafas Dalam**

Menurut Potter & Perry (2012) relaksasi adalah kebebasan mental dan fisik dari ketegangan dan stres. Teknik relaksasi dapat memberikan individu kontrol diri ketika terjadi rasa tidak nyaman atau nyeri, stres fisik dan emosi pada nyeri. Teknik ini dapat digunakan pada kondisi sehat dan sakit.

Pengertian teknik distraksi nafas dalam adalah bentuk asuhan keperawatan, hal ini perawat mengajarkan cara teknik distraksi nafas dalam, nafas berlahan dan menghembuskan nafas secara berangsurangsur, hal tersebut dapat menurunkan rasa nyeri, ventilasi paru dapat meningkat dan oksigen darah meningkat (Smeltzer & Bare, 2002).

### **2.3.4 Tujuan Terapi Relaksasi Nafas Dalam**

Tujuan dari teknik relaksasi menurut Potter & Perry (2012) antara lain:

1. menurunkan nadi, tekanan darah, dan pernapasan.
2. penurunan konsumsi oksigen.



3. penurunan ketegangan otot.
4. penurunan kecepatan metabolisme.
5. peningkatan kesadaran secara umum.
6. kurang perhatian terhadap stimulus lingkungan.
7. tidak ada perubahan posisi yang volunter.
8. perasaan damai dan sejahtera.
9. periode kewaspadaan yang santai, terjaga, dan dalam.

Tujuan teknik distraksi nafas dalam ialah agar dapat meningkatkan ventilasi alveoli, menjaga pertukaran gas, mengurangi atelektasi paru, mengefektifkan batuk, mengurangi stress dan menurunkan kecemasan (Smeltzer & Bare, 2002). Pernapasan yang di gunakan ialah pernafasan diafragma yang mengacu ke pendataran kubuh diafragma sampai abdomen mengalami pembesaran bagian atas desakan udara masuk selama inspirasi.

### **2.3.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terapi Relaksasi Nafas Dalam**

Teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri dan di percaya menurunkan intensitas nyeri melalui mekanisme:

1. Dengan mengendurkan otot-otot sekelet yang mengalami spasme yang di akibatkan meningginya prostaglandin dan menjadi vasodilatasi pembuluh darah akan mengalirkan ke spasme dan iskemik.

2. Teknik relaksasi nafas dalam akan merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen
3. Gampang di lakukan, tidak memerlukan alat dan dapat di lakukan sewaktu-waktu.

Prinsip pokok yang mendasar turunya nyeri oleh teknik distraksi nafas dalam terletak pada fisiologis sistem saraf otonom yang merupakan dari sistem saraf perifer yang menahan homeostatis internal individu. Saat pelepasan mediator kimia seperti bradikinin yang akhirnya metabolise otot dan menimbulkan pengiriamn implus nyeri dari medulla spinalis ke otak dan dan di rasakan sebagai nyeri.

#### **2.4 Konsep Asuhan Keperawatan COR (*Cedera Otak Ringan*)**

Proses keperawatan adalah penerapan pemecahan masalah keperawatan secara ilmiah yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah-masalah pasien, merencanakan dan melaksanakannya serta mengevaluasi hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan (Nasrul Effendy dalam Andra, dkk. 2013).

##### **2.4.1 Pengkajian**

###### **1. Identitas pasien**

Berisi biodata pasien yaitu nama, umur, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, golongan darah, pendidikan terakhir, agama, suku, status perkawinan, pekerjaan, TB/BB, alamat.

###### **2. Identitas penanggung jawab**

Berisikan biodata penanggung jawab pasien yaitu nama, umur, jenis kelamin, agama, suku, hubungan dengan klien, pendidikan terakhir, pekerjaan, alamat.

### 3. Keluhan Utama

Keluhan yang sering menjadi alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan tergantung dari seberapa jauh dampak trauma kepala disertai penurunan tingkat kesadaran ( Muttaqin, A. 2008 ). Biasanya klien akan mengalami penurunan kesadaran dan adanya benturan serta perdarahan pada bagian kepala klien yang disebabkan oleh kecelakaan ataupun tindakan kejahatan.

### 4. Riwayat kesehatan

#### 1) Riwayat kesehatan sekarang

Berisikan data adanya penurunan kesadaran (GCS <15), letargi, mual dan muntah, sakit kepala, wajah tidak simetris, lemah, paralysis, perdarahan, fraktur, hilang keseimbangan, sulit menggenggam, mencium bau, sulit mencerna/menelan makanan.

#### 2) Riwayat kesehatan dahulu

Berisikan data pasien pernah mengalami penyakit system persyarafan, riwayat trauma masa lalu, riwayat penyakit darah, riwayat penyakit sistemik/pernafasan

cardiovaskuler, riwayat hipertensi, riwayat cedera kepala sebelumnya, diabetes melitus, penyakit jantung, anemia, penggunaan obat-obat antikoagulan, aspirin, vasodilator, obat-obat adiktif, dan konsumsi alkohol ( Muttaqin, A. 2008 ).

3) Riwayat kesehatan keluarga

Berisikan data ada tidaknya riwayat penyakit menular seperti hipertensi, diabetes mellitus, dan lain sebagainya.

5. Pemeriksaan fisik

1. Tingkat Kesadaran

**Tabel 2 1 Penilaian GCS**

No	Komponen	Nilai	Hasil
1	Verbal	1 2 3 4 5	Hasil berespon Suara tidak dapat dimengerti, ritihan Bicara ngawur/ tidak nyambung Bicara membingungkan Orientasi baik
2	Motorik	1 2 3 4 5 6	Tidak berespon Ekstensi abnormal Fleksi abnormal Menghindari area nyeri Melokalisasi nyeri Ikut perintah
3	Reaksi membuka mata (Eye)	1 2 3 4	Tidak berespon Dengan rangsangan nyeri Dengan perintah (sentuh) Spontan

(Sumber: Wijaya dan Yessi. 2013, Padila. 2012, NANDA NICNIC. 2013).

## A. Kualitatif

- a. Compos Mentis (conscious), yaitu kesadaran normal, sadar sepenuhnya, dapat menjawab semua pertanyaan tentang keadaan sekelilingnya, nilai GCS: 15 - 14.
- b. Apatis, yaitu keadaan kesadaran yang segan untuk berhubungan dengan sekitarnya, sikapnya acuh tak acuh, nilai GCS: 13 - 12.
- c. Delirium, yaitu gelisah, disorientasi (orang, tempat, waktu), memberontak, berteriak-teriak, berhalusinasi, kadang berhayal, nilai GCS: 11-10.
- d. Somnolen (Obtundasi, Letargi), yaitu kesadaran menurun, respon psikomotor yang lambat, mampu memberi jawaban verbal, nilai GCS: 9 – 7.
- e. Stupor (soporo koma), yaitu keadaan seperti tertidur lelap, tetapi ada respon terhadap nyeri, nilai GCS: 6 – 4.
- f. Coma (comatose), yaitu tidak bisa dibangunkan, tidak ada respon terhadap rangsangan apapun (tidak ada respon kornea maupun reflek muntah, mungkin juga tidak ada respon pupil terhadap cahaya), nilai GCS:  $\leq 3$  (Satyanegara.2010).

## 2. Fungsi Motorik

Setiap ekstermitas diperiksa dan dinilai dengan skala

berikut iniyang digunakan secara internasional:

**Tabel 2.2 Kekuatan otot**

Respon	Skala
Kekuatan normal	5
Kelemahan sedang, Bisa terangkat, bisa melawan gravitasi, namun tidak mampu melawan tahanan pemeriksa, gerakan tidak terkoordinasi	4
Kelemahan berat, Terangkat sedikit < 45 <sup>0</sup> , tidak mampu melawan gravitasi	3
Kelemahan berat, Dapat digerakkan, mampu terangkat sedikit	2
Gerakan trace/ Tidak dapat digerakkan, tonus otot ada	1
Tidak ada gerakan	0

(Sumber: Wijaya dan Yessi. 2013)

Biasanya klien yang mengalami cedera kepala kekuatan ototnya berkisar antar 0 sampai 4 tergantung tingkat keparahan cedera kepala yang dialami klien.

#### **2.4.2 Pengkajian Persistem**

a. B1 (Breathing)

Gejala : nafas pendek, dispnoe nokturnal, paroksismal, batuk dengan/tanpa sputum, kental dan banyak. Tanda ; takhipnoe, dispnoe, peningkatan frekuensi, Batuk produktif dengan / tanpa sputum.

b. B2 (Blood)

Gejala : Riwayat hipertensi lama atau berat. Palpitasi nyeri dada atau angina dan sesak nafas, gangguan irama jantung, edema. Tanda : Hipertensi, nadi kuat, oedema jaringan umum, pitting pada kaki, telapak tangan, Disritmia jantung, nadi lemah halus, hipotensi ortostatik, friction rub perikardial, pucat, kulit coklat kehijauan, kuning, kecenderungan perdarahan.

c. B3 (Brain)

Kesadaran : Disorientasi, gelisah, apatis, letargi, somnolent sampai koma

d. B4 (Bladder)

Kencing sedikit (kurang dari 400 cc/hari), warna urine kuning tua dan pekat, tidak dapat kencing. Gejala : Penurunan frekuensi urine, oliguria, anuria (gagal tahap lanjut) abdomen kembung, diare atau konstipasi. Tanda: Perubahan warna urine, (pekat, merah, coklat, berawan) oliguria atau anuria.

e. B5 (Bowel)

Anoreksia, mual, muntah, faktor uremicum, hiccup, gastritis erosiva dan Diare

f. B6 (Bone)

Gejala : Nyeri panggul, sakit kepala, kram otot, nyeri kaki, (memburuk saat malam hari), kulit gatal, ada/berulangnya infeksi. Tanda : Pruritus, demam (sepsis, dehidrasi), petekie, area ekimosis

pada kulit, fraktur tulang, defosit fosfat kalsium,pada kulit, jaringan lunak, sendi keterbatasan gerak sendi.

### **2.4.3 Pemeriksaan Penunjang**

#### **a. Pemeriksaan diagnostic**

##### 1.) X-ray/CT scan

- a.) Hematom serebral
- b.) Edema serebral
- c.) Perdarahan intracranial
- d.) Fraktur tulang tengkorak

##### 2.) MRI : Dengan/tanpa mempengaruhi kontras.

##### 3.) Angiografi serebral : menunjukkan kelainan sirkulasi serebral

##### 4.) EEG : memperlihatkan keberadaan atau berkembangnyagelombang patologis.

##### 5.) BAER (Brain Auditory Evoked Respons) : menentukan fungsikorteks dan batang otak.

##### 6.) PET (Positron Emission Tomograpfy) : menunjukan perubahanaktivitas metabolisme pada otak.

#### **b. Pemeriksaan laboratorium**

- 1.) AGD, PO<sub>2</sub>, PH, HCO<sub>3</sub> : untuk mengkaji keadekuatan ventilasi (mempertahankan AGD dalam rentang normaluntuk menjamin aliran darah serebral adekuat) atau untuk melihat masalah oksigenasi yang dapat



meningkatkan TIK.

2.) Elektrolit serum : cedera kepala dapat dihubungkan dengan gangguan regulasi natrium, retensi Na dapat berakhir beberap hari, diikuti dengan diuresis Na, peningkatan letargi, konfusi dan kejang akibat ketidakseimbangan elektrolit.

3.) Hematologi : leukosit, Hb, albumin, globulin, protein serum.

4.) CSS : menentukan kemungkinan adanya perdarahan subarachnoid(warna, komposisi, tekana).

5.) Pemeriksaan toksikologi : mendeteksi obat yang mengakibatkan penurunan kesadaran.

6.) Kadar Antikonvulsan darah : untuk mengetahui tingkat terapi yang cukup efektif mengatasi kejang.

#### **2.1.5 Diagnosa Keperawatan**

- a. Nyeri akut b/d cedera fisik, peningkatan tekanan intrakranial, dan atraksi.
- b. Ketidakefektifan perfusi jaringan otak b/d gangguan serebrovaskular, edema cerebri, meningkatnya aliran darah ke otak (TIK).
- c. Resiko Ketidakefektifan pola nafas b/d kerusakan neurovaskuler, obstruksi trakeobronkial, kerusakan medula oblongata.
- d. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas b/d akumulasi cairan,

trauma.

- e. Gangguan persepsi sensori b/d penurunan kesadaran, peningkatan tekanan intra cranial.
- f. Gangguan mobilitas fisik b/ d spastisitas kontraktur, kerusakan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b/d kelemahan otot untuk menguyah dan menelan.
- g. Resiko cedera b/d penurunan tingkat kesadaran, gelisah, agitasi, gerakan involunter dan kejang.
- h. Ansietas b/d stress ancaman kematian (NANDA. 2015).

### 2.1.6 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan sebuah susunan rencana tindakan keperawatan yang disusun oleh perawat dengan tujuan untuk memudahkan perawat dalam melakukan asuhan keperawatan guna meningkatkan kualitas hidup pasien.

Tabel 2.3 Intervensi Keperawat

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria Hasil	Intervensi
Nyeri Akut (D.0077)	Setelah diberikan tindakan keperawatan selama 3x7 jam diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"><li>• Keluhan nyeri berkurang</li><li>• Gelisah menurun</li><li>• Tekanan darah membaik</li></ul>	<b>Manajemen Nyeri</b> <i>Observasi</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifikasi lokasi, karakteristik, duras, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.</li><li>• Identifikasi skala nyeri.</li><li>• Identifikasi respons nyeri.</li><li>• Identifikasi faktor yang memperberat nyeri dan memperingan nyeri.</li></ul>

	(L.08066)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi pengetahuan tentang nyeri.</li> <li>• Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup.</li> <li>• Monitor efek samping penggunaan analgetik.</li> </ul> <p><i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri.</li> <li>• Control lingkungan yang memperberat rasa nyeri.</li> <li>• Fasilitasi istirahat dan tidur</li> <li>• Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.</li> </ul> <p><i>Edukasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri.</li> <li>• Jelaskan strategi meredakan nyeri.</li> <li>• Ajarkan teknik non farmakologis untuk meredakan rasa nyeri.</li> </ul> <p><i>Kolaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.</li> </ul>
--	-----------	---

### **2.1.7 Implementasi Keperawatan**

Merupakan pengelolaan dari perwujudan intervensi meliputi kegiatan yang validasi, rencana keperawatan, mendokumentasi rencana memberikan askep dalam pengumpulan data serta melaksanakan adusa dokter dan ketentuan Rumah Sakit (Wijaya & Putri, 2013).

### **2.1.8 Evaluasi Keperawatan**

Merupakan tahapan akhir dan suatu proses keperawatan yang merupakan perbandingan yang sistematis dan rencana tentang kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara melibatkan pasien dan sesama tenaga kesehatan (Wijaya & Putri, 2013).

