BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Pengertian

Cedera kepala/ trauma kapitis adalah cedera pada kepala yang dapat menyebabkan kerusakan yang kompleks di kulit kepala, tulang tempurung kepala, selaput otak, dan jaringan otak itu sendiri, merupakan suatu trauma mekanik yang secara langsung atau tidak langsung mengenai kepala dan mengakibatkan gangguan fungsi neurologis (BTCLS Module, 2018).

Cedera kepala merupakan salah satu penyebab kematian dan kecacatan utama pada kelompok usia produktif dan sebagian besar terjadi akibat kecelakaan lalu lintas. Disamping penanganan di lokasi kejadian dan selama transportasi korban ke rumah sakit, penilaian dan tindakan awal di ruang gawat darurat sangat menentukan penatalaksanaan dan prognosis selanjutnya.

Tindakan resusitasi, anamnesis dan pemeriksaan fisis umum serta neurologis harus dilakukan secara serentak. Pendekatan yang sistematis dapat mengurangi kemungkinan terlewatinya evaluasi unsur vital. Tingkat keparahan cedera kepala menjadi ringan segera di tentukan saat pasien tiba di rumah sakit (Kapita Selekta Kedokteran, 1977).

Klasifikasi

Dalam buku Kapita Selekta Kedokteran 1977 cedera kepala dapat di klasifikasikan berdasarkan mekanisme, keparahan dan morfologi cedera.

a. Mekanisme: berdasarkan adanya penetrasi duramater
   1) Trauma tumpul :
      - Kecepatan tinggi (tabrakan otomobil)

- Kecepatan rendah (terjatuh, dipukul)

2) Trauma tembus (luka tembus peluru dan cedera tembus lainnya)

b. Keparahan cedera
   1) Ringan : *Glasgow Coma Scale* (GCS) 13-15
   2) Sedang : *Glasgow Coma Scale* (GCS) 9-12
   3) Berat : *Glasgow Coma Scale* (GCS) 3-8

c. Morfologi
   1) Fraktur tengkorak :
      - Kranium: linear/stelatum; depresi/non depresi; terbuka/tertutup
      - Basis: dengan/tanpa kebocoran cairan serebrospinal, dengan/tanpa kelumpuhan nervus VII
   2) Lesi intrakranial :
      - Fokal: epidural, subdural, intraserebral
      - Difus: konkusi ringan, konkusi klasik, cedera aksonal difus

Ada banyak istilah yang di gunakan untuk menggambarkan atau mengklasifikasikan pasien dengan cedera kepala. Dalam tahun terakhir, dipakai istilah “terbuka” dan “tertutup”, serta “kup” dan “kontra kup.” Tetapi istilah-istilah itu akan sulit diarahkan jika digunakan untuk menggambarkan derajat berat ringan nya cedera kepala. Cedera kepala “terbuka” berarti mengalami laserasi kulit kepala atau peluru menembus otak. Cedera kepala “tertutup” dapat disamakan pada pasien dengan gegar ringan dengan edema serebral luas. Istilah “kup” dan “kontra kup” menggambarkan lokasi kebanyakan kerusakan internal yang berhubungan dengan sisi yang terbentur. Cedera “kup” mengakibatkan kebanyakan kerusakan yang relatif dekat daerah yang terbentur, sedangkan kerusakan cedera “kontra kup” berlawanan pada sisi desakan benturan (Hudak&Gallo, 1996).

Cedera primer yang terjadi pada waktu benturan, mungkin karena memar pada permukaan otak, laserasi substansi alba, cedera robekan atauhemoragi. Sebagai akibat cedera sekunder dapat terjadi sebagai kemampuan autoregulasi serebral dikurangi atau tak ada pada area cedera. Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan cedera otak sekunder meliputi hipoksia, hiperkarbia, dan hipotensi.

Tabel 2.1
Kategori Penentuan Keparahan Cedera Kepala Berdasarkan Nilai GCS (Glasgow Coma Scale)

Penentuan Keparahan	**Deskripsi**	**Frekuensi**
Ringan	GCS 13-15 Dapat terjadi kehilangan kesadaran atau amnesia tetapi kurang dari 30 menit Tidak ada fraktur tengkorak Tidak ada kontusio serebral, hematoma	55%
Sedang	GCS 9-12 Kehilangan kesadaran dan/atau amnesia lebih dari 30 menit tetapi kurang dari 24 jam Dapat mengalami fraktur tengkorak	24%
Berat	GCS 3-8 Kehilangan kesadaran dan/atau terjadi amnesia lebih dari 24 jam Juga meliputi kontusio serebral, laserasi, atau hematoma intrakranial.	21%

2. Etiologi

a. Cedera percepatan (*aselerasi*) terjadi jika benda yang sedang bergerak membentur kepala yang diam, seperti trauma akibat pukulan benda tumpul, atau karena terkena lemparan benda tumpul.

b. Cedera perlambatan (*deselerasi*) adalah bila kepala membentur objek yang secara relatif tidak bergerak, seperti badan mobil atau tanah.

Gennareli dan kawan-kawan memperkenalkan cedera "fokal" dan "menyebar".

a. Cedera fokal diakibatkan dari kerusakan lokal, yang meliputi kontusio serebral dan hematom intraserebral, serta kerusakan otak sekunder yang di sebabkan oleh perluasan masa lesi, pergeseran otak, atau hernia.
b. Cedera menyebar dikaitkan dengan kerusakan yang menyebar secara luas dan terjadi dalam empat bentuk yaitu; cedera akson menyebar, kerusakan otak hipoksia, pembengkakan otak menyebar, hemoragi kecil mutipel pada seluruh otak.
   Sumber: (Hudak&Gallo, 1996).

3. Patofisiologi

Proses patofisiologi cedera otak dibagi menjadi dua yang didasarkan pada asumsi bahwa kerusakan otak pada awalnya disebabkan oleh kekuatan fisik yang lalu diikuti proses patologis yang terjadi segera dan sebagian besar bersifat permanen. Dari tahapan itu, Arifin (2002) membagi cedera kepala menjadi dua :

a. Cedera otak primer

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

b. Cedera otak sekunder

   Cedera otak sekunder (COS) yaitu cedera otak yang terjadi akibat proses metabolisme dan homeostatis ion sel otak, hemodinamika intrakranial dan kompartement cairan serebrosspinal (CSS) yang

dimulai segera setelah trauma tetapi tidak tampak secara klinis segera setelah trauma. Cedera otak sekunder ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain kerusakan sawar darah otak, gangguan aliran darah otak, gangguan metabolisme dan homeostatis ion sel otak, gangguan hormonal, pengeluaran neurotransmitter dan reaktif oksigen species, infeksi dan asidosis. Kelainan utama ini meliputi perdarahan intrakranial, edema otak, peningkatan tekanan intrakranial dan kerusakan otak.

Cedera kepala menyebabkan sebagian sel yang terkena benturan mati atau rusak *irreversible*, proses ini disebut proses primer dan sel otak disekelilingnya akan mengalami gangguan fungsional tetapi belum mati dan bila keadaan menguntungkan sel akan sembuh dalam beberapa menit, jam atau hari. Proses selanjutnya disebut proses patologi sekunder. Proses biokimiawi dan struktur massa yang rusak akan menyebabkan kerusakan seluler yang luas pada sel yang cedera maupun sel yang tidak cedera. Secara garis besar cedera kepala sekunder pasca trauma diakibatkan oleh beberapa proses dan faktor dibawah ini :

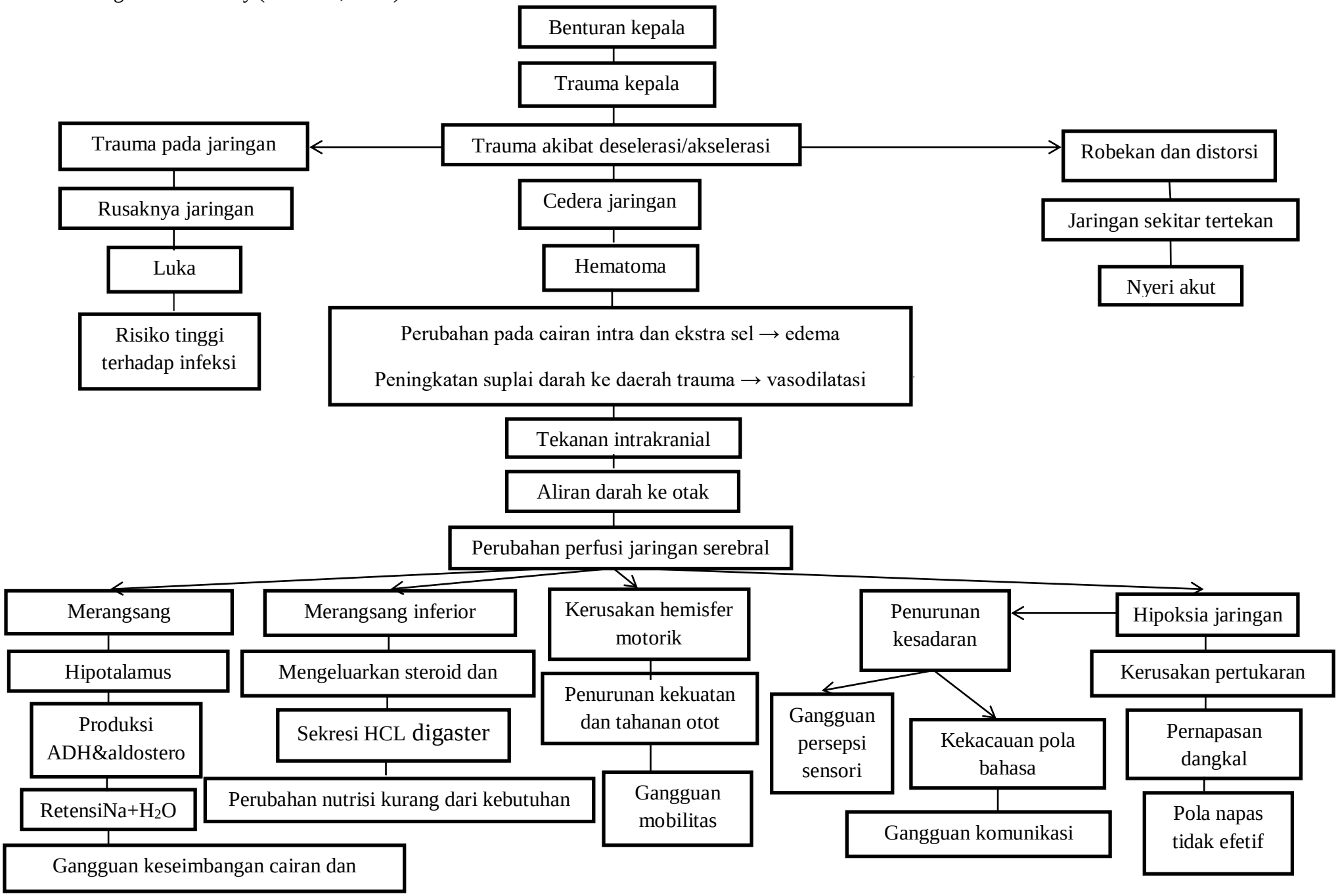
1) Lesi massa, pergeseran garis tengah dan herniasi yang terdiri dari: perdarahan intrakranial dan edema serebral.
2) Iskemik cerebri yang diakibatkan oleh: penurunan tekanan perfusi serebral, hipotensi arterial, hipertensi intrakranial, hiperpireksia dan infeksi, hipokalsemia/anemia dan hipotensi, vasospasme serebri dan kejang.

Proses inflamasi terjadi segera setelah trauma yang ditandai dengan aktifasi substansi mediator yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah, penurunan aliran darah, dan permeabilitas kapiler yang meningkat. Hal ini menyebabkan akumulasi cairan (edema) dan leukosit pada daerah trauma. Sel terbanyak yang berperan dalam respon inflamasi adalah sel fagosit, terutama sel leukosit Polymorphonuclear (PMN), yang terakumulasi dalam 30 - 60 menit

yang memfagosit jaringan mati. Bila penyebab respon inflamasi berlangsung melebihi waktu ini, antara waktu 5-6 jam akan terjadi infiltrasi sel leukosit mononuklear, makrofag, dan limfosit. Makrofag ini membantu aktivitas sel polymorphonuclear (PMN) dalam proses fagositosis (Riahi, 2006).

Inflamasi yang merupakan respon dasar terhadap trauma sangat berperan dalam terjadinya cedera sekunder. Pada tahap awal proses inflamasi, akan terjadi perlekatan netrofil pada endotelium dengan beberapa molekul perekat *Intra Cellular Adhesion Molecules*-1 (ICAM-1). Proses perlekatan ini mempunyai kecenderungan merusak/merugikan karena mengurangi aliran dalam mikrosirkulasi. Selain itu, netrofil juga melepaskan senyawa toksik (radikal bebas), atau mediator lainnya (prostaglandin, leukotrin) di mana senyawa senyawa ini akan memacu terjadinya cedera lebih lanjut. Makrofag juga mempunyai peranan penting sebagai sel radang predominan pada cederaotak(Hergenroeder,2008).

Bagan 2.1 Pathway (Smeltzer, 2013)



4. Manifestasi Klinis

a. Gangguan kesadaran
b. Konfusi
c. Abnormalitas pupil
d. Serangan (onset) tiba-tiba berupa defisit neurologis
e. Perubahan tanda vital
f. Gangguan penglihatan
g. Disfungsi sensorik
h. Kejang otot
i. Sakit kepala
j. Vertigo
k. Gangguan pergerakan
l. Kejang dan
m. Syok akibat cedera multisistem (Batticaca B. Fransisca, 2011).

5. Komplikasi

a. Edema pulmonal

   Komplikasi paru-paru yang serius pada pasien cedera kepala adalah edema paru. Edema paru dapat akibat dari cedera pada otak yang menyebabkan adanya refleks cushing.

b. Kejang

   Kejang terjadi kira-kira 10% dari pasien cedera kepala selama fase akut. Selama kejang, perawat harus memfokuskan perhatian pada upaya mempertahankan jalan napas paten ketika mengamati perkembangan kejang dan mencegah cedera lanjut pada pasien (Hudak&Gallo, 1996).

6. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang biasa dilakukan pada trauma kepala, yaitu:

a. Pengkajian neurologi,
b. Pemeriksaan CT-scan (Batticaca B. Fransisca, 2011).

B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Dalam (Hidayat A. Aziz Alimul&Uliyah Musrifatul, 2014) kebutuhan dasar manusia:

Abraham Maslow

Teori hierarki kebutuhan dasar manusia yang di kemukakan Abraham Maslow dalam Potter dan Perry (1997) dapat dikembangkan untuk menjelaskan kebutuhan dasar manusia sebagai berikut.

1. Kebutuhan fisiologis, merupakan kebutuhan paling dasar, yaitu kebutuhan fisiologis seperti oksigen, cairan (minuman), nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, serta kebutuhan seksual.
2. Kebutuhan rasa aman dan perlindungan dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis.
   a. Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap tubuh atau hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan, dan sebagainya.
   b. Perlindungan psikologis, yaitu perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing. Misalnya, kekhawatiran yang dialami seseorang ketika masuk sekolah pertama kali karena merasa terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain, dan sebagainya.
3. Kebutuhan rasa cinta serta rasa memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok sosial, dan sebagainya.
4. Kebutuhan akan harga diri ataupun perasaan dihargai oleh orang lain. Kebutuhan ini terkait dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri, dan kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.

5. Kebutuhan aktualisasi diri, merupakan kebutuhan tertinggi dalam hierarki Maslow, berupa kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain/ lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya.

Bagan 2.2
Hierarki Kebutuhan Dasar Manusia menurut Maslow

Salah satu gejala yang dialami pasien dengan Cedera Kepala Ringan adalah nyeri. Nyeri menyebabkan gangguan rasa aman nyaman. Dalam teori kebutuhan dasar manusia menurut Maslow, terdapat kebutuhan keselamatan dan rasa aman, yaitu aman dari berbagai aspek baik psikologis maupun fisiologis, karena adanya nyeri maka salah satu kebutuhan dasar manusia terganggu, untuk itu akan dibahas mengenai gangguan rasa aman dan nyaman.

Menurut Wahid Iqbal Mubarak S, (2007) berikut adalah konsep kebutuhan dasar manusia manajemen nyeri.

1. Sifat dasar nyeri

   Nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalaminya yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi perasaan tersebut Long, (1996). Secara umum, nyeri

dapat didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat (Priharjo, 1992).

2. Fisiologi nyeri

   Bagaimana nyeri merambat dan dipersepsikan oleh individu masih belum sepenuhnya dimengerti. Akan tetapi bisa tidaknya nyeri dirasakan dan hingga derajat mana nyeri tersebut mengganggu dipengaruhi oleh interaksi antara sistem algesia tubuh dan transmisi sistem saraf serta interpretasi stimulus.

3. Jenis nyeri

   Ada tiga klasifikasi nyeri:

   a. Nyeri perifer, nyeri ini ada tiga macam yaitu nyeri supervisial, rasa nyeri yang muncul akibat rangsangan pada kulit dan mukosa. Nyeri verbal, rasa nyeri yang muncul akibat stimulasi pada reseptor nyeri di rongga abdomen, kranium, dan thoraks. Nyeri alih, nyeri yang dirasakan daerah lain yang jauh dari jaringan penyebab nyeri.
   b. Nyeri sentral, nyeri yang muncul akibat stimulasi pada medulla spinalis batang otak, dan thalamus.
   c. Nyeri psikogenik, nyeri yang tidak diketahui penyebab fisiknya.

4. Faktor yang mempengaruhi nyeri

   a. Etnik dan nilai budaya

      Latar belakang etnik dan budaya merupakan faktor yang mempengaruhi reaksi terhadap nyeri dan ekspresi nyeri.

   b. Tahap perkembangan

      Usia dan tahap perkembangan seseorang merupakan variable penting yang akan mempengaruhi reaksi dan ekspresi terhadap nyeri.

   c. Lingkungan dan individu pendukung

      Lingkungan yang asing, tingkat kebisingan yang tinggi, pencahayan, dan aktivitas yang tinggi di lingkungan tersebut dapat memperberat nyeri.

d. Pengalaman nyeri sebelumnya

Pengalaman masa lalu juga berpengaruh terhadap persepsi nyeri.

e. Ansietas dan stress

Ansietas sering kali menyertai peristiwa nyeri yang terjadi.

C. Proses Keperawatan

Dalam buku Muttaqin Arif, 2008 pengumpulan data klien baik subjektif maupun objektif pada gangguan system persyarafan sehubungan dengan cedera kepala tergantung pada bentuk, lokasi, jenis injuri, dan adanya komplikasi pada organ vital lainnya. Pengkajian keperawatan cedera kepala meliputi anamnesis riwayat penyakit, pemeriksaan fisik, pemeriksaan diagnostik, pengkajian psikososial.

1. Pengkajian/Anamnesis

   Identitas klien meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam masuk rumah sakit, nomor register, diagnosis medis.

   Keluhan utama yang sering menjadi alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan tergantung dari seberapa jauh dampak trauma kepala disertai penurunan tingkat kesadaran.

   a. Riwayat penyakit saat ini

      Adanya riwayat trauma yang mengenai kepala akibat dari kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, dan trauma langsung ke kepala. Pengkajian yang didapat meliputi tingkat kesadaran menurun (GCS<15), konvulsi, muntah, takipneu, sakit kepala, wajah simetris atau tidak, lemah, luka di kepala, paralisis, akumulasi sekret, pada saluran pernapasan, adanya liquor dari hidung dan telinga, serta kejang.

   b. Riwayat penyakit dahulu

      Pengkajian yang perlu ditanyakan meliputi adanya riwayat hipertensi, riwayat cedera kepala sebelumnya, diabetes mellitus, penyakit jantung, anemia, penggunaan obat-obat antikoagulan, aspirin,vasodilator, obat-obat adiktif, konsumsi alkohol berlebihan.

c. Riwayat penyakit keluarga

Mengkaji adanya anggota generasi terdahulu yang menderita hipertensi dan diabetes mellitus.

2. Pengkajian psiko-sosio-spiritual

Pengkajian mekanisme koping yang digunakan klien untuk menilai respon emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan perubahan peran klien dalam keluarga dan masyarakat. Dampak yang timbul pada klien yaitu timbul seperti ketakutan akan kecacatan, rasa cemas, rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah (gangguan citra diri). Pola persepsi dan konsep diri didapatkan klien merasa tidak berdaya, tidak ada harapan, mudah marah dan tidak kooperatif.

3. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik sebaiknya dilakukan per sistem (B1-B6) dengan fokus pemeriksaan fisik pada pemeriksaan B3 (Brain) yang terarah dan dihubungkan dengan keluhan-keluhan dari klien.

a. Keadaan umum

Pada keadaan cedera kepala umumnya mengalami penurunan kesadaran (cedera kepala ringan GCS 13-15, cedera kepala sedang GCS 9-12, cedera kepala berat bila GCS kurang atau sama dengan 8), dan terjadi perubahan tanda-tanda vital.

Tabel 2.2
Skala Koma Glasgow (Glasgow Coma Scale: GCS)

Buka mata (E)	**Respon motorik (M)**	**Respon verbal (V)**
4: spontan	6: mengikuti perintah	5: orientasi baik dan sesuai
3: dengan perintah	5: melokalisis nyeri	4: disorientasi tempat dan waktu
2: dengan rangsang nyeri	4: menghindari nyeri	3: bicara kacau

1: tidak ada reaksi	3: fleksi abnormal	2: mengerang
	2: ekstensi abnormal	1: tidak ada suara
	1: tidak ada gerakan	

Sumber: (Kapita Selekta Kedokteran, 1997).

1) B1 (*BREATHING*)

Perubahan pada sistem pernapasan bergantung pada gradasi dari perubahan jaringan serebral akibat trauma kepala. Pada beberapa keadaan hasil dari pemeriksaan fisik dari sistem ini akan didapatkan: inspeksi, didapatkan klien batuk, peningkatan produksi sputum, sesak napas, penggunaan otot bantu napas, dan peningkatan frekuensi pernapasan. Ekspansi dada: dinilai penuh/ tidak penuhnya dan kesimetrisan, retraksi dari otot-otot interkostal, subternal, pernapasan abdomen, dan respirasi paradoks (reaksi abdomen saat inspirasi).

Papalsi, fremitus menurun dibandingkan dengan sisi yang lain akan didapatkan apabila melibatkan trauma pada rongga thoraks.

Perkusi, adanya suara redup sampai pekak pada keadaan melibatkan trauma pada thoraks/ hemathoraks.

Auskultasi, bunyi napas tambahan seperti stridor dan ronkhi.

2) B2 (*BLOOD*)

Hasil pemeriksaan kardiovaskuler klien cedera kepala pada beberapa keadaan dapat ditemukan tekanan darah normal atau berubah, nadi bradikardi, takikardi, dan aritmia.

3) B3 (*BRAIN*)

Cedera kepala menyebabkan berbagai defisit neurologis terutama disebabkan pengaruh peningkatan intrakranial akibat adanya perdarahan baik bersifat intraserebral hematoma, subdural hematoma, dan epidural hematoma

4) B4 (*BLADDER*)

Kaji keadaan urine meliputi warna, jumlah, dan karakteristik, termasuk berat jenis.

5) B5 (*BOWEL*)

Didapatkan adanya keluhan kesulitan menelan, nafsu makan menurun, mual, muntah pada fase akut.

6) B6 (*BONE*)

Disfungsi motorik paling umum adalah kelemahan pada seluruh ekstremitas. Kaji warna kulit, suhu, kelembapan, dan turgor kulit.

b. Tingkat kesadaran

Pada keadaan lanjut tingkat kesadaran klien cedera kepala biasanya berkisar pada tingkat letargi,stupor, semikomatosa, sampai koma.

Tabel 2.3
Responsivitas Tingkat Kesadaran

Tingkat Responsivitas	**Klinis**
Komposmentis	Sadar penuh.
Apatis	Acuh tak acuh.
Somnolen, Letargi	Mau tidur saja. Mengantuk tetapi dapat mengikuti perintah sederhana ketika dirangsang.
Delirium	Kacau motorik, berontak, teriak.
Stupor	Sangat sulit untuk dibangunkan, tidak konsisten, dapat mengikuti perintah sederhana atau berbicara satu kata atau frase pendek.
Semikomatosa	Reaksi terhadap nyeri saja, tidak mengikuti perintah atau tidak berbicara koheren.
Koma	Kesadaran hilang dan tidak brespon pada setiap stimulus.

Sumber: (Hudak & Gallo, 1996) dalam (Muttaqin Arif, 2010).

c. Pemeriksaan fungsi serebral

1) 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.
2) Fungsi intelektual: pada beberapa keadaan klien cedera kepala didapatkan penurunan dalam ingatan dan memori jangka pendek maupun jangka panjang.
3) Lobus frontal: kerusakan fungsi kognitif dan efek psikologis didapatkan bila trauma kepala mengakibatkan adanya kerusakan pada lobus frontal, disfungsi ini dapat ditunjukkan dalam lapang perhatian terbatas, kesulitan, dan pemahaman, lupa, dan kurang motivasi yang menyebabkan klien frustasi dalam program rehabilitasi mereka.
4) Hemisfer: cedera kepa hemisfer kanan didapatkan hemiparese sebelah kiri tubuh, penilaian buruk, dan mempunyai kerentanan terhadap sisi kolateral sehingga kemungkinan terjatuh ke sisi yang berlawanan tersebut. Cedera kepala pada hemisfer kiri, mengalami hemiparese kanan, perilaku lambat dan sangat hati-hati, kelainan bidang pandang sebelah kanan, disfalgia global, afasia, dan mudah frustasi.

d. Pemeriksaan saraf kranial

1) Saraf I. Pada beberapa keadaan cedera kepala di daerah yang merusak anatomis dan fisiologis saraf ini klien akan mengalami kelainan pada fungsi penciuman/anosmia unilateral atau bilateral.
2) Saraf II. Hematoma palpebral pada klien cedera kepala akan menurunkan lapang penglihatan dan mengganggu fungsi dari nervus optikus.

3) Saraf III, IV, dan VI. Gangguan mengangkat kelopak mata terutama pada klien dengan trauma yang merusak rongga orbital.
4) Saraf V. Pada beberapa keadaan cedera kepala menyebabkan paralisis nervus trigeminus, didapatkan penurunan kemampuan koordinasi gerakan mengunyah.
5) Saraf VII. Persepsi pengecapan mengalami perubahan.
6) Saraf VIII. Perubahan fungsi pendengaran pada klien cedera kepala ringan biasanya tidak didapatkan apabila trauma yang terjadi tidak melibatkan saraf vestibulokoklearis.
7) Saraf IX dan X. Kemampuan menelan kurang baik, kesukaran membuka mulut.
8) Saraf XI. Bila tidak melibatkan trauma pada leher, mobilitas klien cukup baik dan tidak ada atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius.
9) Saraf XII. Indra pengecapan mengalami perubahan.

Tabel 2.4
Ringkasan fungsi-fungsi saraf kranial

Saraf Kranial	**Komponen**	**Fungsi**
I Olfaktorius	Sensorik	Penciuman.
II Optikus	Sensorik	Penglihatan .
III Okulomotorius	Motorik	Mengangkat kelopak mata atas. Kontriksi pupil. Sebagian besar gerakan ekstraokular.
IV Troklearis	Motorik	Gerakan mata ke bawah dan ke dalam.
V Trigeminus	Motorik	Otot temporalis dan maseter (menutup rahang dan mengunyah), gerakan rahang ke lateral.
	Sensorik	Kulit wajah, dua pertiga depan kulit kepala; mukosa mata; mukosa hidung dan rongga mulut; lidah dan gigi.

		Releks kornea atau refleks mengedip; komponen sensorik dibawa oleh saraf kranial V, respon motorik melalui saraf kranial VII.
VI Abdusen	Motorik	Deviasi mata ke lateral.
VII Fasialis	Motorik	Otot-otot ekspresi wajah termasuk otot dahi, sekeliling mata, serta mulut. Lakrimasi dan salivasi.
	Sensorik	Pengecapan dua pertiga depan lidah (manis, asam dan asin).
VIII Cabang vestibularis	Sensorik	Keseimbangan.
Cabang koklearis	Sensorik	Pendengaran.
IX Glosofaringeus	Motorik	Faring: menelan, refleks muntah. Kelenjar parotis: saliva.
	Sensorik	Faring, lidah posterior, termasuk rasa pahit.
X Vagus	Motorik	Faring: menelan, refleks muntah, fonasi; visera abdomen.
	Sensorik	Faring, laring: refleks muntah; visera leher, toraks, dan abdomen.
XI Asesoris	Motorik	Otot sternokleidomastoideus dan pergerakan kepala dan bahu.
XII Hipoglosus	Motorik	Pergerakan lidah.

Sumber: (Muttaqin Arif, 2010).

e. Sistem motorik

1) 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.
2) Tonus otot, didapatkan menurun sampai hilang.
3) Kekuatan otot, pada penilaian dengan menggunakan grade kekuatan otot didapatkan grade 0.
4) Keseimbangan dan koordinasi, didapatkan mengalami gangguan karena hemiparese dan hemiplegia.

Tabel 2.5
Penilaian Kekuatan Otot

Derajat	Kekuatan Otot
Derajat 0	Paralisis total/ tidak ditemukan adanya kontraksi pada otot.
Derajat 1	Kontraksi otot yang terjadi hanya berupa perubahan dari tonus otot yang dapat di ketahui dengan palpasi dan tidak dapat menggerakan sendi.
Derajat 2	Otot hanya mampu menggerakan persendian, tetapi kekuatannya tidak dapat melawan pengaruh gravitasi.
Derajat 3	Di samping dapat menggerakan sendi, otot juga dapat melawan pengaruh gravitasi, tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan oleh pemeriksa.
Derajat 4	Kekuatan otot seperti pada derajat 3 disertai dengan kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan.
Derajat 5	Kekuatan otot normal.

Sumber: (Muttaqin Arif, 2010).

f. Pemeriksaan refleks

1) Pemeriksaan refleks dalam, pengetukan pada tendon, ligamentum, atau periosteum derajat refleks pada respon normal.
2) 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.

g. Sistem sensorik

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

4. Pemeriksaan diagnostik

   Pemeriksaan diagnostik yang di perlukan pada klien dengan cedera kepala meliputi:

   a. CT scan (dengan/tanpa kontras)

      Mengidentifikasi luasnya lesi, perdarahan, determinan, ventrikuler, dan perubahan jaringan otak.

   b. MRI

      Digunakan sama dengan CT scan dengan/ tanpa kontras radioaktif.

   c. Cerebral Angioraphy

      Menunjukkan anomalia sirkulasi serebral seperti perubahan jaringan otak sekunder menjadi edema, perdarahan, dan trauma.

   d. Serial EEG

      Dapat melihat perkembangan gelombang patologis.

   e. Sinar-X

      Mendeteksi perubahan struktur tulang (fraktur), perubahan struktur garis (perdarahan/edema), fragmen tulang.

   f. BAER

      Mengoreksi batas fungsi korteks dan otak kecil.

   g. PET

      Mendeteksi perubahan aktivitas metabolisme otak.

   h. CSS

      Lumbal pungsi dapat dilakukan jika di duga terjadi perdarahan subarachnoid.

   i. Kadar Elektrolit

      Untuk mengoreksi keseimbangan elektrolit sebagai peningkatan tekanan intrakranial.

   j. Screen Toxicology

      Untuk mendeteksi pengaruh obat yang dapat menyebabkan penurunan kesadaran.

k. Rontgen Thoraks 2 arah (PA/AP dan lateral)

Rontgen thoraks menyatakan akumulasi udara/ cairan pada area pleural.

l. Toraksentesis menyatakan darah/ cairan.

m. Analisa Gas Darah (AGD/Astrup)

Analisa Gas Darah (AGD/Astrup) adalah salah satu tes diagnostik untuk menentukan status respirasi. Status respirasi yang dapat digambarkan melalui pemeriksaan AGD ini adalah status oksigenasi dan status asam basa.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien dengan cedera kepala menurut (Muttaqin Arif, 2008), yaitu:

a. Perubahan kenyamanan: nyeri akut yang berhubungan dengan trauma jaringan dan refleks spasme otot sekunder.
b. Kerusakan integritas kulit yang berhubungan dengan trauma mekanik.
c. Ketidakefektifan perfusi jaringan serebral berhubungan dengan peningkatan tekanan intrakranial.
d. Risiko infeksi yang berhubungan dengan penurunan sistem pertahanan primer (tindakan invasif).

3. Rencana Keperawatan

Perencanaan keperawatan disusun berdasarkan diagnosa keperawatan. Komponen perencanaan keperawatan meliputi:

a. Prioritas masalah dengan kriteria: masalah-masalah yang mengancam kehidupan merupakan prioritas pertama, masalah-masalah yang mengancam kesehatan seseorang adalah prioritas kedua, masalah-masalah yang mempengaruhi perilaku merupakan prioritas ketiga.
b. Tujuan asuhan keperawatan dengan kriteria: spesifik, bisa diukur, bisa dicapai, realistik, ada batas waktu, rencana tindakan.
c. Berdasarkan tujuan asuhan keperawatan, peraturan yang berlaku, lingkungan, sumber daya dan fasilitas yang ada, menjamin rasa aman

dan nyaman bagi pasien, kalimat dan bahasa harus dimengerti oleh pasien, ringkas, tegas dengan bahasanya mudah dimengerti.

Rencana asuhan keperawatan pada pasien cedera kepala ringan yang mengalami gangguan rasa aman nyaman dengan menggunakan SIKI dan SLKI adalah sebagai berikut:

Tabel 2.6
Rencana Asuhan Keperawatan

NO	Diagnosa Keperawatan	Tujuan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1.	**Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (Post traumatik).** Definisi: 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. Data mayor 1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri) 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi	**Tingkat Nyeri (L.08066)** Kriteria hasil: 1. Tidak mengeluh nyeri 2. Tidak meringis 3. Tidak gelisah 4. Frekuensi nafas normal 5. Denyut nadi normal 6. Tekanan darah normal **Kontrol Nyeri (L.08063)** Kriteria hasil: 1. Melaporkan nyeri yang terkonrol 2. Mampu mengenali penyebab nyeri	**Manajemen Nyeri (I.08238)** 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi respon nyeri non verbal 3. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 4. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 5. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. terapi musik, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin) 6. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri

	meningkat 5. Sulit tidur Data minor 1. Tekanan darah meningkat 2. Pola napas berubah 3. Nafsu makan berubah 4. Proses berpikir terganggu 5. Menarik diri 6. Berfokus pada diri sendiri 7. Diaforesis	3. Mampu menggunakan teknik non-farmakologis	**Pemberian Analgesik (I.08243)** 1. Identifikasi riwayat alergi obat 2. Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik 3. Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan 4. Jelaskan efek terapi dan efek samping obat 5. Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi
2.	**Gangguan integritas kulit/Jaringan berhubungan dengan faktor mekanis (Luka robek).** Definisi: kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot,tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligamen).	**Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125)** Kriteria hasil: 1. Elastisitas 2. Hidrasi 3. Perfusi jaringan 4. Perdarahan 5. Kemerahan 6. Jaringan parut	**Perawatan integritas kulit (I.11353)** 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, penurunan mobilitas, perubahan status nutrisi) 2. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 3. Anjurkan minum air yang cukup 4. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem

	Data mayor 1. Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit Data minor 1. Nyeri 2. Perdarahan 3. Kemerahan 4. Hematoma	7. Suhu kulit	**Perawatan Luka (I.14564)** 1. Monitor karakteristik luka (mis. drainase, warna, ukuran, bau) 2. Monitor tanda-tanda infeksi 3. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan 4. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka 5. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein 6. Jelaskan tanda dan gejala infeksi
3.	**Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan cedera kepala.** Definisi: Beresiko mengelami penurunan sirkulasi darah ke otak. Faktor risiko: 1. Diseksi arteri 2. Tumor otak 3. Stenosis karotis 4. Embolisme	**Perfusi Serebral (L.02014)** Kriteria hasil: 1. Tidak gelisah 2. Tidak sakit kepala 3. Tidak cemas 4. Tidak demam 5. Tingkat kesadaran normal 6. Tekanan darah sistolik dan	**Pemantauan Tekanan Intra Kranial (I.06198)** 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. edema serebral, gangguan metabolisme, peningkatan tekanan vena) 2. Monitor peningkatan tekanan darah 3. Monitor ireguleritas irama napas 4. Monitor penurunan tingkat kesadaran 5. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

	5. Cedera kepala 6. Hipertensi 7. Neoplasma otak 8. Infark miokard akut 9. Penyalahgunaan zat 10. Efek samping tindakan	diastolik dalam rentang normal 7. Refleks saraf tidak terganggu	6. Dokumentasikan hasil pemantauan
4.	**Risiko infeksi dibuktikan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer: kerusakan integritas kulit.** Definisi: Beresiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik. Faktor risiko: 1. Penyakit kronis 2. Efek prosedur invasif 3. Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan 4. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer 5. Kerusakan integritas kulit	**Tingkat Infeksi (L.14137)** Kriteria hasil: 1. Kemerahan 2. Cairan berbau busuk 3. Vesikel 4. Demam 5. Nyeri 6. Bengkak 7. Peningkatan jumlah sel darah putih	**Pencegahan Infeksi (I.14539)** 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik 2. Berikan perawatan kulit pada area edema 3. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka 5. Batasi jumlah pengunjung 6. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien

	6. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder		

4. Implementasi

   Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang di hadapi ke status kesehatan yang lebih baik, yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan (Gordon, 1994 dalam Potter & Perry, 1997).

   Tahapan implementasi adalah pelaksanaan sesuai rencana yang sudah di susun pada tahap sebelumnya (Suarni & Apriyani, 2017).

5. Evaluasi

   Dalam buku (Suarni & Apriyani, 2017) meskipun proses keperawatan mempunyai tahap-tahap, namun evaluasi berlangsung terus-menerus sepanjang pelaksanaan proses keperawatan (Alfaro-LeFevre, 1998). Tahap evaluasi merupakan perbandingan yang sistematik dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan.

   Menurut Craven dan Hirnle (2000) evaluasi didefinisikan sebagai keputusan dari efektifitas asuhan keperawatan antara dasar tujuan keperawatan klien yang telah ditetapkan dengan respon prilaku klien yang tampil.